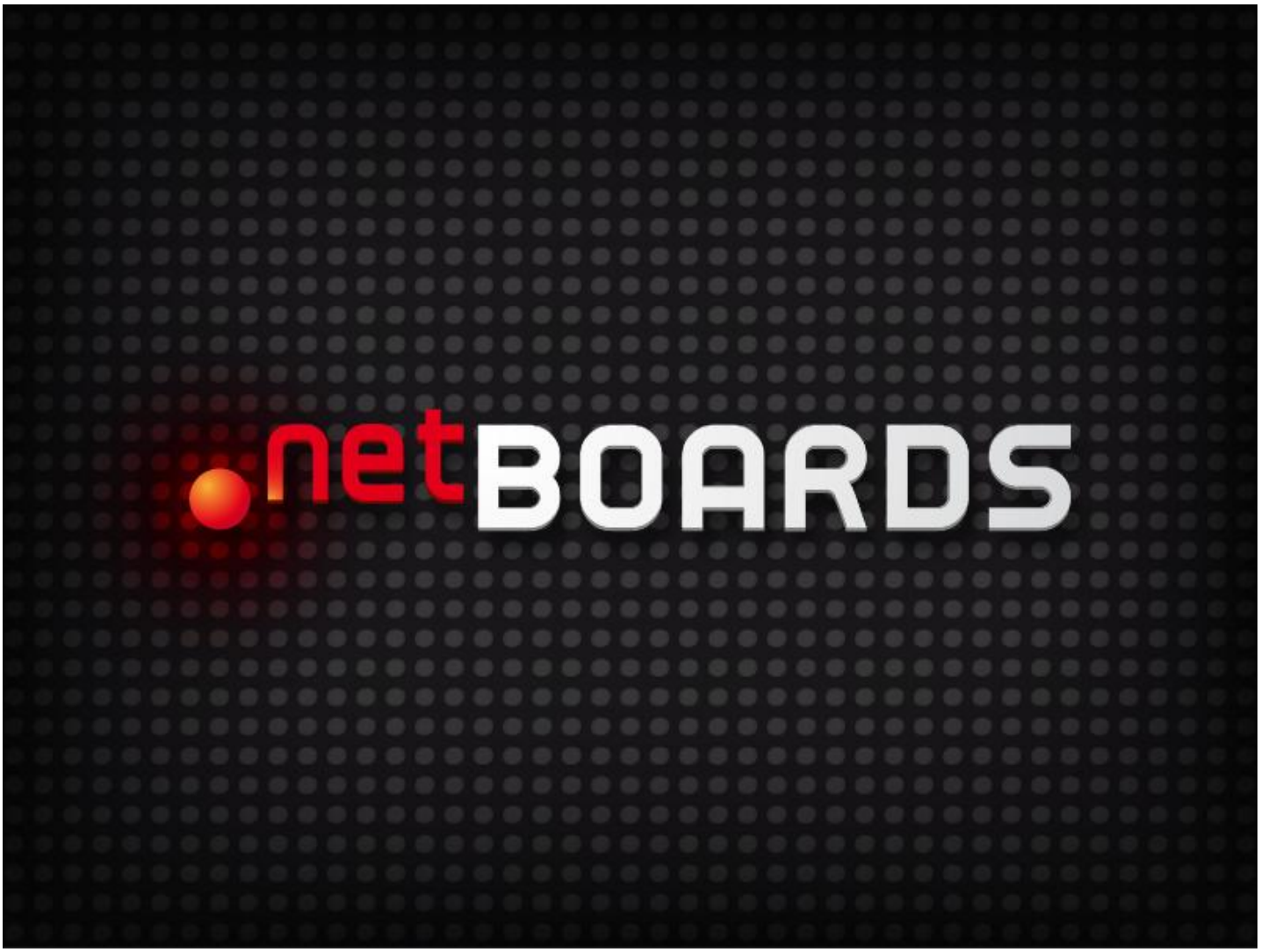
MICROGATE
TIMING AND SPORT



Mode d’emploi

Version 1.0.5

Index

Introduction 4
Configuration matérielle et logicielle 6
Installation 7
Notions générales et nomenclature 9
Éléments de l'Interface Utilisateur 11
    Autres éléments 12
Réglages généraux 13
    Changement de langue 13
    Aide 13
    Mettre à jour 13
    À propos de 13
Gestion Projets 14
    Création d'un Nouveau projet 14
    Ouverture d'un projet existant 15
    Copie d'un Projet entier ou d'éléments isolés 16
    Effacer ou renommer un Projet ou des éléments associés 16
    Enregistrement des éléments 17
Layout Designer 18
    Nouvelle Disposition 18
    Positionnement de Primitives et leur configuration 19
    Propriétés génériques des primitives graphiques 21
        Coordonnées d'origine 21
        Police 21
        Alignement 22
        Opération binaire 22
    Propriété de positionnement des primitives alphanumériques 23
    Caractères Unicode et caractères spéciaux 24
    Envoi des Données au Tableau 26
    Aperçu 27
    Primitives graphiques 28
        Texte fixe 28
        Texte défilant 28

Date 28
Horloge / Horloge 2 28
Image 29
Source des données 30
Nettoyer la zone 31
Commande 31
Réinitialisation matérielle 31
Plug-In 32
Score 32
Info texte 32
Mesure 32
Commandes 33
Commandes générales 33
Commandes Tableaux LED 34
Primitives alphanumériques 36
Texte fixe 36
Texte défilant 36
Date 36
Horloge / Horloge 2 36
Commande 37
Réinitialisation matérielle 37
Sequence Editor 38
Nouvelle séquence 38
Charger disposition 38
Régler le compteur et Boucle compteur 39
Aperçu et envoi de la séquence au tableau 41
Program Editor 42
Nouveau Programme 42
Enregistrement, envoi et exécution de la liste 42
Cycles et sauts 43
Label 43
Loop/Goto 43
Aller à 43
Pauses, Réinitialisation et Objets actifs 44

Introduction

.netBoards (évolution du précédent MicroBoard) est la solution logicielle Microgate pour la gestion des tableaux MicroTab et MicroGraph (LED et Pixel) par l'intermédiaire d'un PC.

Développé avec les technologies logicielles les plus avancées et avec une interface utilisateur moderne et séduisante, .netBoards se propose comme l'instrument pour :

- ***Layout Designer*** : Gérer graphiquement une série d'éléments tels que des textes, des textes défilants, des images, des dates, des temps, en les disposant (avec la précision d'une unité pixel-LED) sur un tableau virtuel avant de les expédier au tableau réel. Configurer de manière simple et rapide tous les paramètres généraux et ceux de chaque programme (par exemple, adresses de ligne et colonne, paramètres de connexion Série/Ethernet/WiFi/Radio, réglages de luminosité, réglage des horloges internes, etc.).

- ***Sequence Editor :*** Créer une série de dispositions (par exemple, différentes pages publicitaires qui s'alternent à des informations de classement ou de chronométrage) et les expédier l'une après l'autre à des temps déterminés et avec possibilité de cycles/sauts (loop/goto).

- ***Program Editor :*** Créer de manière simple et rapide des Programmes à utiliser à l'intérieur des tableaux sans avoir besoin d'être connecté au PC.

Illustration 1 - L'interface utilisateur de .netBoards

Une autre possibilité du logiciel est celle de servir de « **simulateur** », en agissant comme un collecteur des données provenant de dispositifs tels que des chronomètres, des caméras photo-finish, d'autres PC équipés de logiciels de gestion des compétitions ou tout autre dispositif pouvant dialoguer avec le protocole Microgate.

Dans ce cas, .netBoards devient un « serveur » qui reçoit les informations dynamiques provenant de différentes sources de données (**Sources des données**) ; après un éventuel aperçu (*Module Aperçu*) ou en mode « pass-through », les données peuvent être envoyées au tableau avec les éléments « statiques » positionnés sur la disposition.

Illustration 2 - Différentes « Sources des données » connectées à .netBoards

À travers une série de **modules d'extension** développés tout spécialement pour des sports spécifiques (par exemple, hockey, basket, volley, etc.), il est aussi possible d'utiliser .netBoards comme un **gestionnaire d'évènement sportif**, en donnant la possibilité au chronométreur ou au juge-arbitre d'interagir avec des objets pré-configurés tels que des marqueurs de score, compte à rebours de pénalités, timers, ainsi que des informations fixes comme les noms d'équipes, d'athlètes, etc.

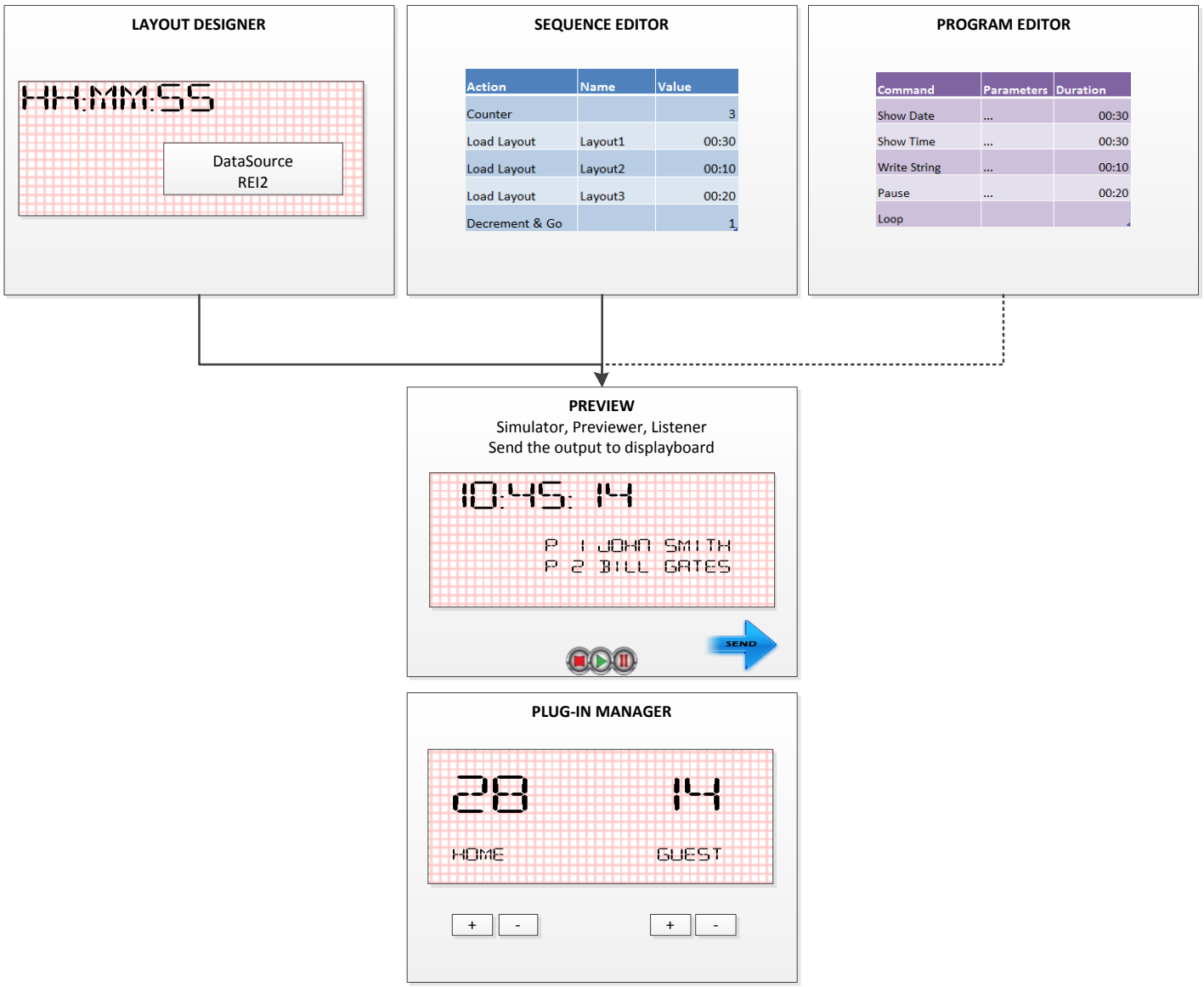


Illustration 3 - Modules disponibles et Architecture

Configuration matérielle et logicielle

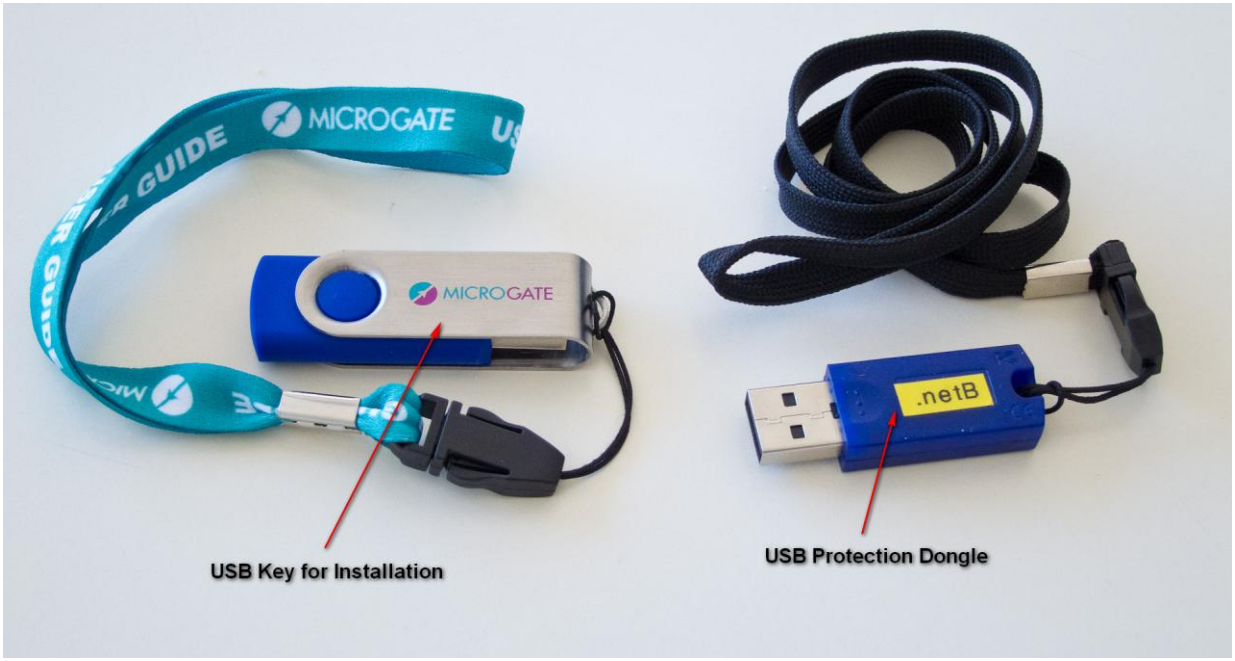
	minimale requise	et conseillée
Système d'exploitation	Microsoft XP SP3	Vista/7 (32 ou 64 bits)
	.Net Framework 4.0 (installé par le package s'il n'est pas présent)	
Ram	1 Go	2 Go
Disque dur	40 Go	120 Go
Résolution écran	1024x768	1280x800 ou supérieures
Ports	1 USB (pour convertisseur USB-SÉRIE) et/ou 1 port Ethernet ou WiFi	
Tableaux	MicroGraph ou MicroTab à LED ou pixels (les tableaux MicroTab Light, RadioSpeed, LapCounter ou autres non spécifiés ne sont pas compatibles)	

Tableau 1 - Configuration matérielle et logicielle minimale requise et conseillée

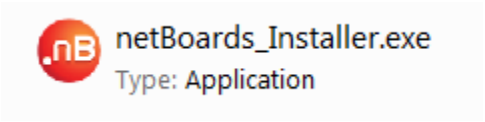
Installation

Insérer la clé USB (clé de protection avec lacet noir et étiquette jaune) dans un port USB libre. Cette clé autorise le fonctionnement du logiciel et doit être insérée à chaque fois qu'on utilise le programme.

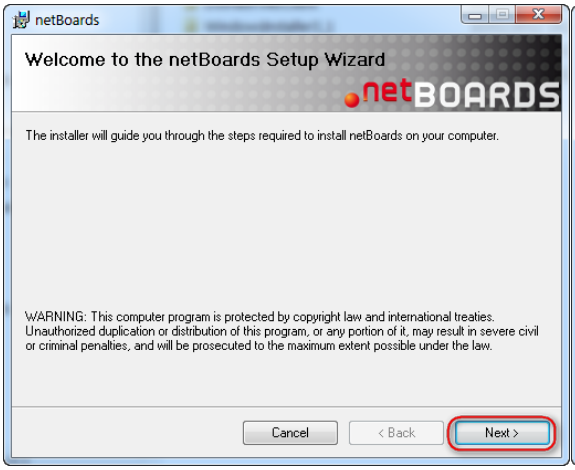
Dans un autre port, insérer la clé USB contenant tous les logiciels et les modes d'emploi Microgate (identifiée par un lacet vert avec les mots Microgate User Guide) et naviguer dans le dossier Logiciel > netBoards.

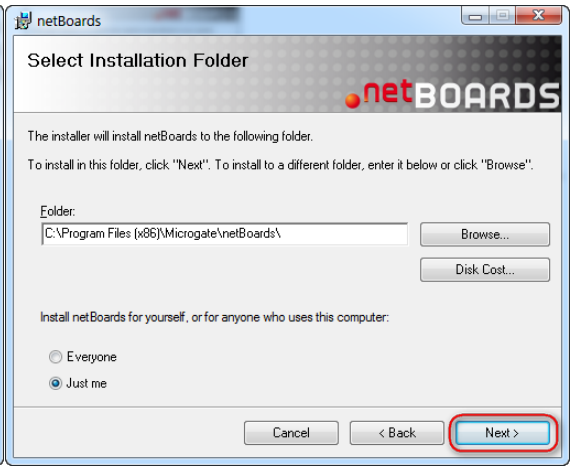


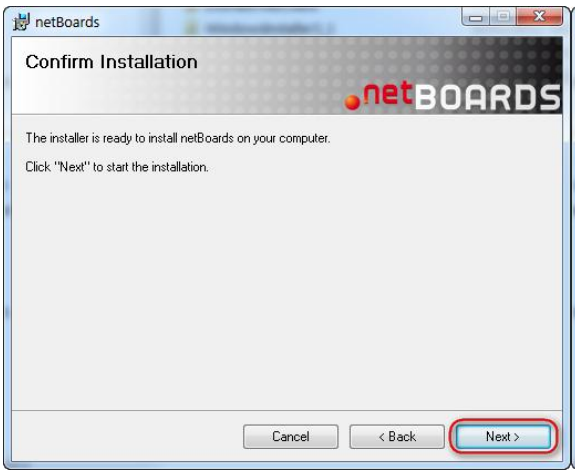
Lancer netBoardsInstaller.exe

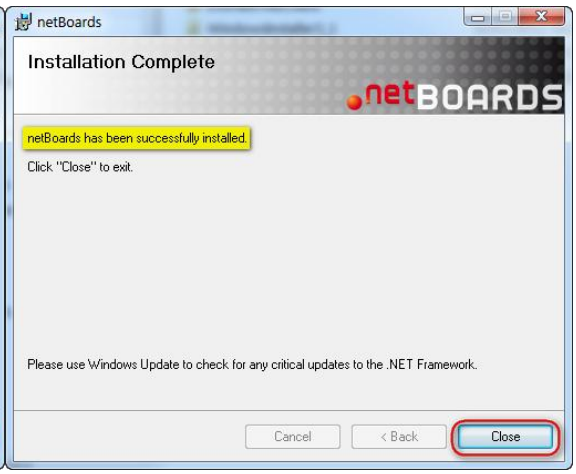


Après dépaquetage, appuyer sur la touche Next


netBoards
Welcome to the netBoards Setup Wizard
The installer will guide you through the steps required to install netBoards on your computer.
WARNING: This computer program is protected by copyright law and international treaties. Unauthorized duplication or distribution of this program, or any portion of it, may result in severe civil or criminal penalties, and will be prosecuted to the maximum extent possible under the law.
Cancel
< Back
Next >

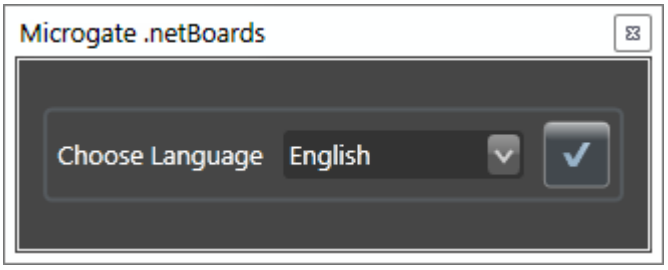

netBoards
Select Installation Folder
The installer will install netBoards to the following folder.
To install in this folder, click "Next". To install to a different folder, enter it below or click "Browse".
Folder:
C:\Program Files (x86)\Microgate\netBoards\
Browse...
Disk Cost...
Install netBoards for yourself, or for anyone who uses this computer:
Everyone
Just me
Cancel
< Back
Next >


netBoards
Confirm Installation
The installer is ready to install netBoards on your computer.
Click "Next" to start the installation.
Cancel
< Back
Next >



Après l'installation, le logiciel crée une icône sur le bureau du PC. Lancez le logiciel.

Vous devez indiquer la langue de l'interface :



Sélectionner la langue dans le menu déroulant et appuyer sur la touche de confirmation.

Notions générales et nomenclature

Disposition Une Disposition est la représentation virtuelle d'un tableau en configuration simple ou multiple. Chaque disposition a sa configuration de base qui en identifie le type (MicroGraph/MicroTab), la technologie (LED ou pixels) et les paramètres de connexion au tableau physique. Avec le module*Layout Designer* il est possible de positionner à un « dot » près (LED ou pixel) une série d'éléments graphiques appelés *Primitives* ou les envoyer au tableau *Commandes* de configuration.

Primitive Élément graphique qui peut être placé dans une disposition tel que des textes, images, textes défilants, date, heure, etc. Chaque primitive dispose d'une série de *Propriétés* configurables à partir d'un panneau de commande. Certaines de ces propriétés sont génériques et disponibles pour toutes les primitives (coordonnées d'origine, police, alignement, etc.) tandis que d'autres sont spécifiques de chaque élément. Les Primitives se divisent en deux catégories : « statiques » (comme par exemple les chaînes, les images bitmap, etc.) ou « dynamiques » (horloges, sources des données, plug-in).

Commande Information ou Réglage à envoyer au tableau pour une configuration particulière. Des exemples de commandes sont le réglage de la date et de l'heure, les réglages des paramètres de connexion (série, Ethernet, WiFi, radio), les réglages de luminosité pour les tableaux à LED, réinitialisations variées, etc.

Séquence Il est possible de créer une séquence de dispositions précédemment créées et enregistrées et de les envoyer au tableau dans un ordre particulier et avec des durées d'affichage préétablies. Cela permet de créer des successions de pages (informations, publicités, logos, classements etc.) à alterner l'une à l'autre, avec des temps et des cycles programmables par l'utilisateur.

Programme Tous les tableaux Microgate permettent de mémoriser à l'intérieur de chacun d'eux une série de commandes à exécuter en série avec les pauses, cycles et sauts définis par l'utilisateur (Programme 2 - « Internal Program »). Le module Program Editor permet de créer ces programmes et de les envoyer au tableau qui pourra les exécuter sans avoir besoin d'être connectés au PC (ce qui est nécessaire par contre pour la séquence susmentionnée).

Projet Un Projet de .netBoards est tout simplement un dossier de Windows où enregistrer les fichiers de type *.layout*, *.sequence* et *.program* qui mémorisent les informations créées avec les trois modules.

Source des données C'est un type particulier de primitive qui représente une source de données comme un chronomètre, une caméra de photo-finish, un logiciel de gestion des compétitions ou un dispositif matériel/logiciel quelconque compatible avec le protocole des tableaux Microgate. Une Source des données positionnée sur une Disposition permet donc de vérifier ce qui provient d'un dispositif extérieur et de le renvoyer vers le tableau réel en ajoutant des informations statiques.

Plug-In Ce sont des types particuliers de primitives qui en plus du panneau de configuration ont aussi une série d'éléments (touches, zones de texte d'entrée) qui en permettent le contrôle depuis l'environnement en mode aperçu. Un exemple est le Plug-In « Score » qui n'est

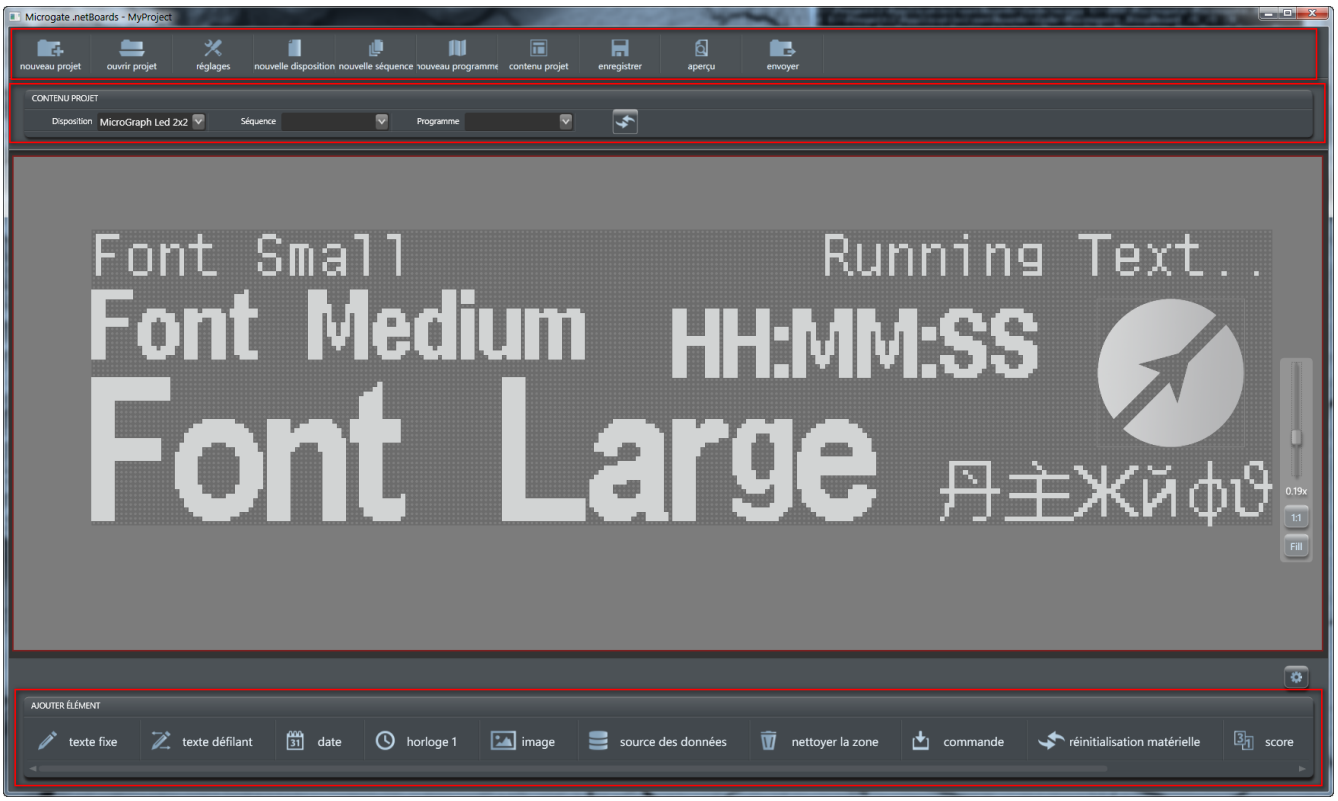
autre qu'un chiffre où 2 touches + et – permettent d'incrémenter ou de décrémenter la valeur de manière simple et rapide, par exemple par un juge-arbitre ou un chronométreur.

Aperçu

L'environnement Aperçu est une fenêtre qui s'ouvre en plus de la fenêtre principale et qui montre la Disposition ou la Séquence comme elle sera affichée sur le tableau. Si par exemple on insère une horloge dans une Disposition, celle-ci sera représentée par un « paramètre fictif » du type HH:MM:SS. Dans la fenêtre d'aperçu, par contre, on voit se dessiner l'horloge avec le temps qui s'écoule comme sur le tableau. De même, une Source de données représentée uniquement par un rectangle dans le Layout Designer, dans l'aperçu Windows en mode Run, fera arriver réellement les données depuis le dispositif connecté. L'environnement Aperçu permet également d'interagir avec les objets type Plug-In qui disposent de touches ou autres contrôles et qui expédient directement leur contenu au tableau.

Éléments de l'Interface Utilisateur

Dans l'illustration ci-dessous, nous pouvons identifier, de haut en bas, les éléments de base suivants :



Menu Principal Contient les commandes principales pour gérer un projet, ajouter des éléments et afficher la fenêtre de l'aperçu.

Contenu Projet Permet de se déplacer entre les trois modules principaux (Layout Designer, Sequence Editor, Program Editor) et d'ouvrir les fichiers qui ont été préalablement enregistrés

Fenêtre principale Suivant le module où l'on se trouve, nous voyons ici le noyau du programme avec les principales caractéristiques du contexte (par ex., les primitives de la disposition, ou les informations de la séquence, ou les commandes d'un programme interne). Dans le Layout Designer cette zone s'appelle ***Tableau virtuel.***

Panneau de configuration Les primitives et les commandes (tout comme les dispositions, les séquences et les programmes) peuvent être configurées à l'aide des panneaux de configuration qui s'ouvrent quand on a sélectionné l'élément. Quand on change l'une des propriétés quelle qu'elle soit, on obtient automatiquement (sans avoir besoin d'aucune confirmation) la mise à jour de l'élément.

Barre d'outils Dans le bas, il y a une barre d'outils contenant des commandes qui permettent le positionnement de primitives, plug-in, commandes, etc. dans le module en cours d'exécution. Il suffit de cliquer sur l'un des éléments de la barre d'outils pour ajouter l'élément au contexte. La barre d'outils défile de droite à gauche si la résolution de l'écran ne permet pas d'afficher tous les éléments dans la fenêtre.

Autres éléments

Commandes OK|Cancel

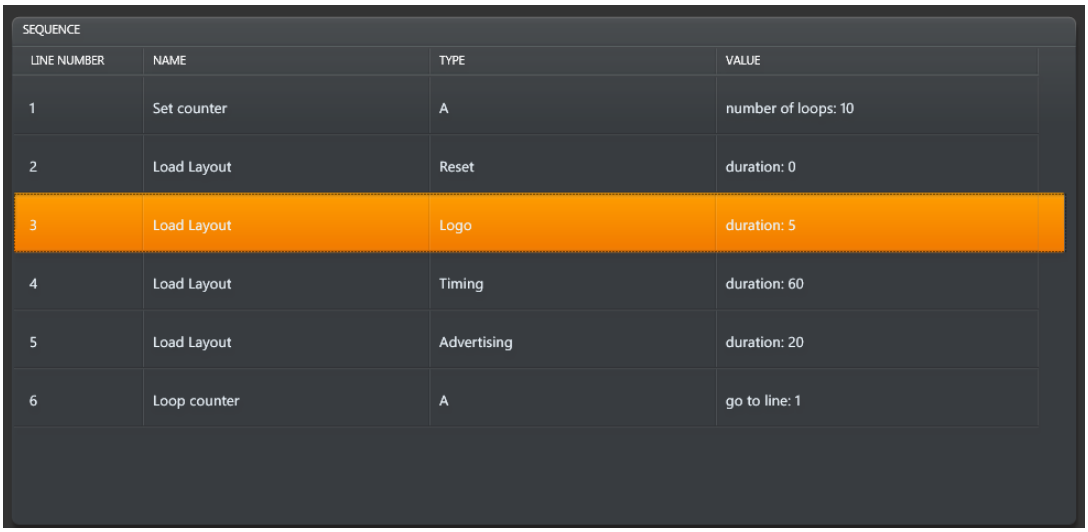
Dans certaines circonstances (par ex. pour l'envoi de commandes) apparaissent deux touches avec ces icônes . Ces deux touches sont assimilables aux classiques « OK » et « ANNULER » (Cancel), c'est-à-dire que la première confirme l'exécution de la commande, tandis que la seconde annule l'opération en fermant le panneau dans lequel on se trouve.

Touche Réglages

Les principaux paramètres de la Disposition ou d'un Programme sont modifiables en appuyant sur cette touche qui ouvre le panneau de configuration spécifique éventuellement à la place d'un panneau primitive/commande précédemment ouvert.

Listes d'items

Les modules Sequence Editor et Program Editor mettent à disposition de l'utilisateur des « *Listes d'Items* », c'est-à-dire des listes d'éléments que l'on peut gérer, déplacer, éliminer, etc. L'élément sur lequel on vient de cliquer et qui est de couleur orange est appelé « Item courant » (ou sélectionné).



Commandes Aperçu

La fenêtre d'Aperçu contient une série de commandes qui permettent d'opérer sur le flux d'une Disposition ou d'une Séquence et plus précisément :

- **Play/Pause**
- **Stop**
- **Send**

Palette de Zoom

Dans le Layout Designer et dans l'Aperçu on peut zoomer le contenu de la fenêtre avec la Palette.
Déplacer le curseur vertical pour agrandir ou réduire le contenu de la fenêtre principale (on peut obtenir le même résultat en maintenant la touche CTRL enfoncée et en bougeant la molette centrale de la souris).
La touche <Fill> optimise (en la maximisant) la taille de la fenêtre principale par rapport à celle de l'écran et à la résolution sélectionnée. Avec la touche 1:1 l'agrandissement se fait pixel par pixel pour des déplacements précis.

Réglages généraux

Dans la barre du menu principal, appuyer sur la touche <réglages> qui ouvre le panneau suivant :

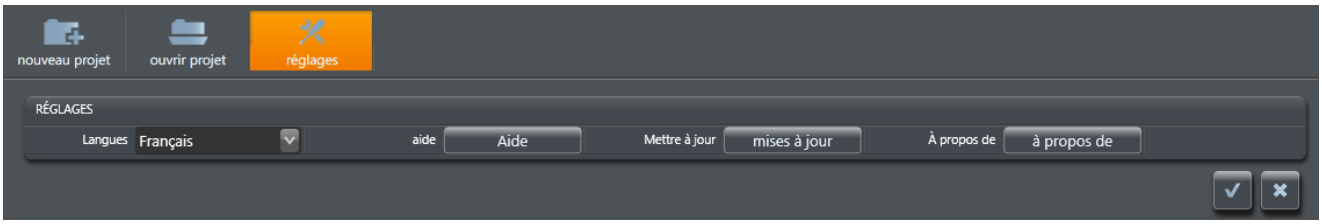


Illustration 4 - Panneau Réglages généraux

Il propose les options suivantes.

Changement de langue

Sélectionner la langue désirée parmi celles qui sont disponibles dans le menu déroulant et confirmer en appuyant sur la touche OK. Fermer l'application (en enregistrant éventuellement les données qui ne sont pas encore mémorisées) et la relancer pour que le changement de langue soit effectif.

Aide

Appuyer sur la touche <ouvrir pdf> pour lancer l'exécution d'Acrobat Reader (ou autre lecteur de pdf) et ouvrir ce document.

Mettre à jour

À chaque démarrage (une seule fois par jour), le logiciel vérifie sur internet s'il existe une version plus récente que celle qui est en cours d'exécution et si c'est le cas, il télécharge la mise à jour et l'installe. Cette opération peut être effectuée sur demande quand on le souhaite à l'aide de la touche <contrôle mises à jour>. Il faut être connecté évidemment à un réseau internet (un message d'erreur avise de l'absence de connexion ou d'éventuels problèmes de connexion avec notre serveur).

À propos de

Affiche la classique fenêtre d'informations indiquant la version actuellement installée (utile en cas de demande d'assistance technique).

Gestion Projets

Un *projet* est un « récipient » de dispositions, séquences et programmes. Il a un nom (qui apparaît surligné dans la barre du titre de la fenêtre en haut) et est associé à un dossier sur le disque dur, sur un réseau de partage de fichiers ou sur n'importe quel support de stockage de masse (clé USB, disque dur externe, etc.).

Chaque utilisateur est libre de gérer le projet de la manière qui lui convient ; il est possible (mais non conseillé) d'utiliser un seul grand projet et de tout enregistrer dans ce projet, ou par exemple de créer pour chaque manifestation un projet associé (ex. : « Compétition Coupe du monde XY », « Concours hippique YZ »).

Au fur et à mesure que l'on crée de nouveaux éléments à l'intérieur d'un projet, ils sont enregistrés dans le dossier choisi et peuvent être ouverts et rappelés avec l'option « contenu projet ». Les éléments visibles dans les trois listes déroulantes ont leur fichier correspondant dans le dossier.

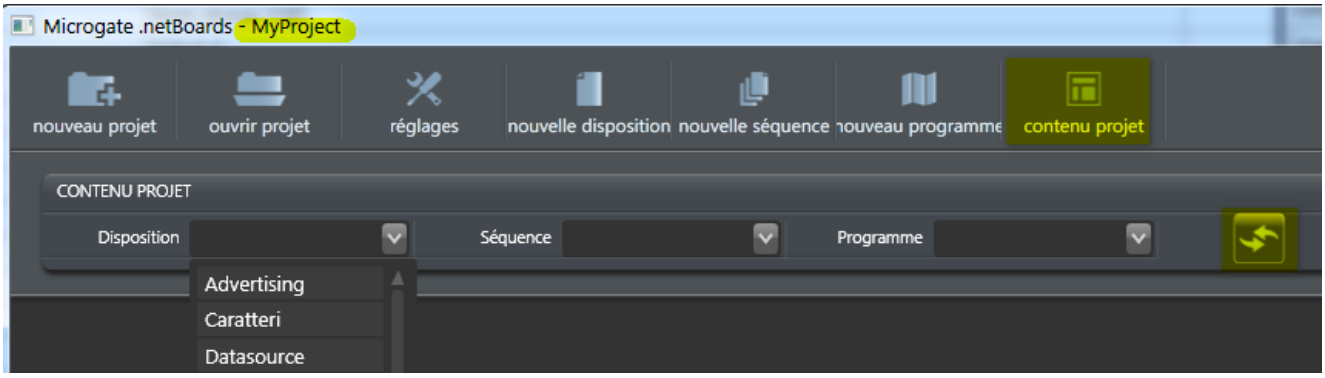


Illustration 5 - Contenu projet

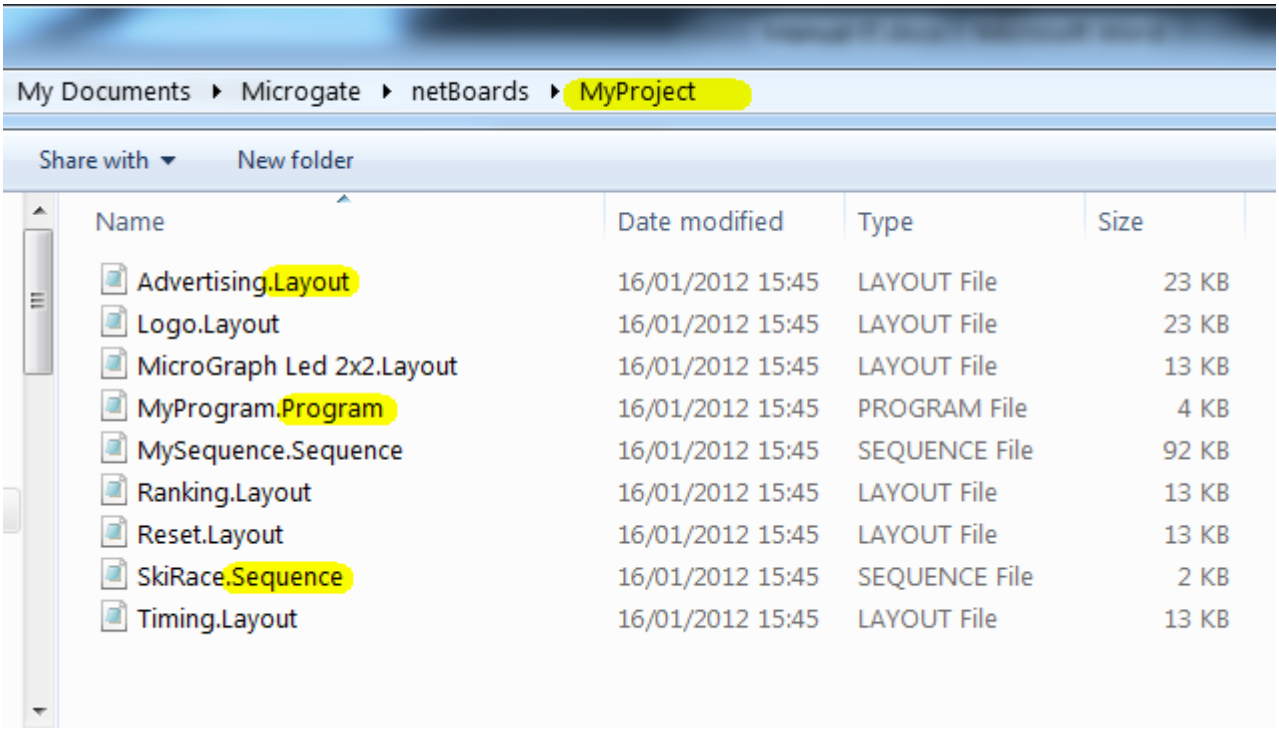

My Documents ▸ Microgate ▸ netBoards ▸ MyProject
Share with
New folder
Name
Date modified
Type
Size
Advertising.Layout 16/01/2012 15:45 LAYOUT File 23 KB
Logo.Layout 16/01/2012 15:45 LAYOUT File 23 KB
MicroGraph Led 2x2.Layout 16/01/2012 15:45 LAYOUT File 13 KB
MyProgram.Program 16/01/2012 15:45 PROGRAM File 4 KB
MySequence.Sequence 16/01/2012 15:45 SEQUENCE File 92 KB
Ranking.Layout 16/01/2012 15:45 LAYOUT File 13 KB
Reset.Layout 16/01/2012 15:45 LAYOUT File 13 KB
SkiRace.Sequence 16/01/2012 15:45 SEQUENCE File 2 KB
Timing.Layout 16/01/2012 15:45 LAYOUT File 13 KB

Illustration 6 - Le dossier du projet MyProject contenant les différents items

Création d'un Nouveau projet

Créer un nouveau projet signifie indiquer au logiciel un dossier dans lequel enregistrer les éléments. Appuyer sur la touche <Nouveau projet> et indiquer un dossier vide créé au préalable ou en créer un au vol avec la touche <Créer Nouveau dossier> (<Make New Folder>).

On peut enregistrer le dossier dans un endroit quelconque du disque, même si nous conseillons de regrouper tous les projets au même endroit (par exemple C:\netBoards, ou dans le dossier Documents).

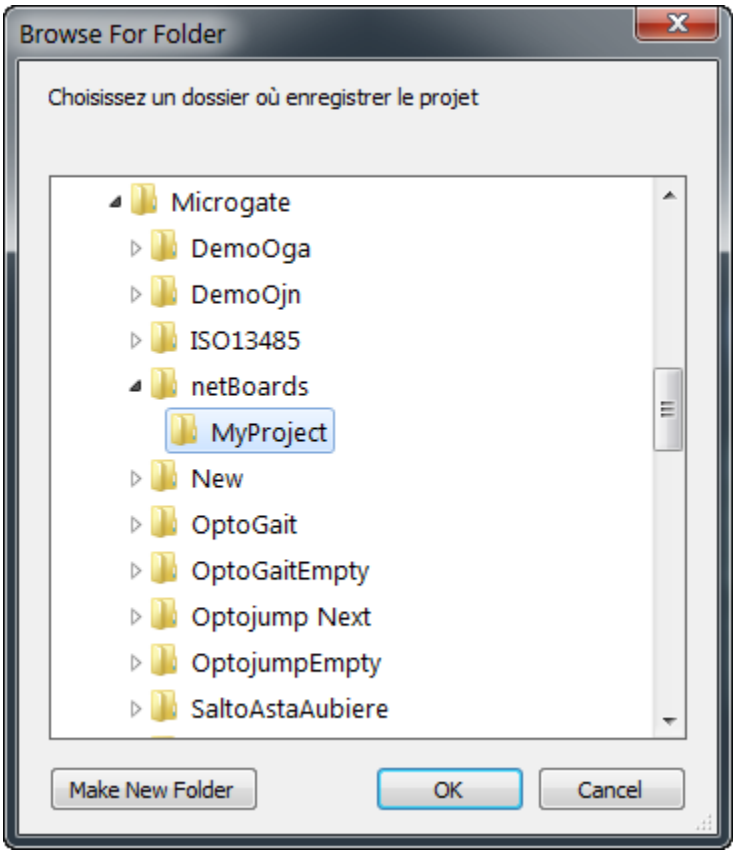


Illustration 7 - Création d'un nouveau projet/dossier

Si le nom indiqué correspond à un dossier existant et qui contient déjà des éléments enregistrés, le programme nous avertit avec une fenêtre de dialogue de ce type :

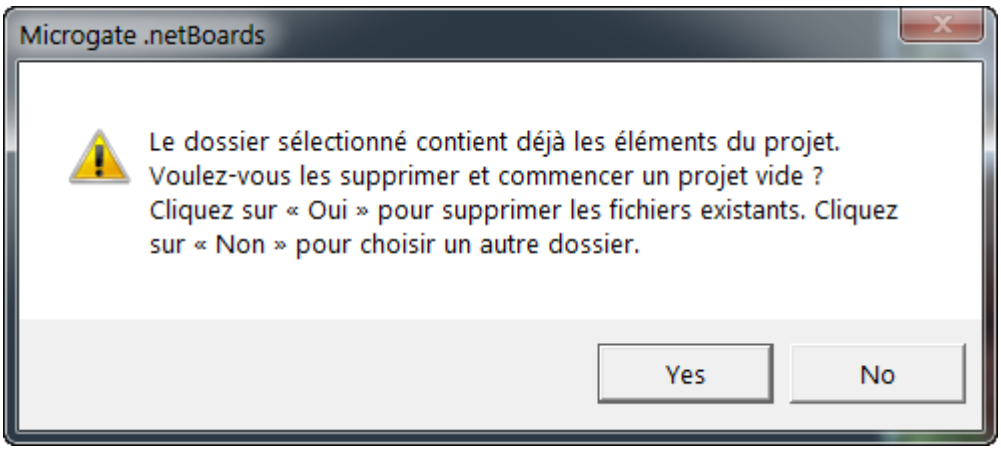

Microgate .netBoards
Le dossier sélectionné contient déjà les éléments du projet.
Voulez-vous les supprimer et commencer un projet vide ?
Cliquez sur « Oui » pour supprimer les fichiers existants. Cliquez sur « Non » pour choisir un autre dossier.
Yes
No

Illustration 8 - Confirmer l'écrasement du projet :

Appuyer sur <Oui> ou <Non> suivant si l'on souhaite ou pas écraser le projet existant.

Ouverture d'un projet existant

Appuyer sur la touche <ouvrir projet> et sélectionner dans la fenêtre de dialogue le dossier associé au projet. Le panneau Contenu projet s'affiche automatiquement pour y choisir l'élément sur lequel travailler.

NB. Le terme ***élément*** désigne une disposition, une séquence ou un programme.

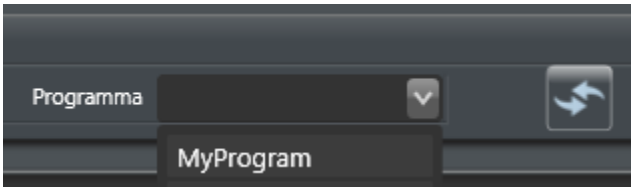
Si l'on sélectionne par erreur un dossier où aucun fichier .netBoards n'a été enregistré, l'icône « Contenu projet » n'apparaît pas, en faisant ainsi comprendre que le dossier choisi est probablement erroné.

Copie d'un Projet entier ou d'éléments isolés

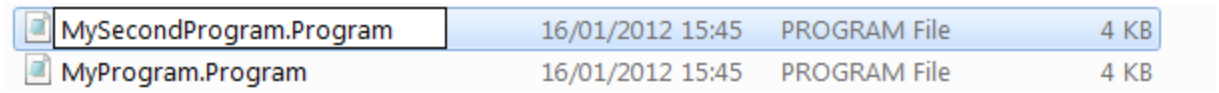
Pour copier un projet existant (par exemple un projet de « modèle » que l'on s'est créé comme modèle de départ) il suffit de copier à partir de l'explorateur Windows le dossier associé (il n'existe aucun fichier de configuration ou réglage de registre en dehors du dossier du projet).

De même, si nous voulons copier à l'intérieur du projet une disposition, une séquence ou un programme, il suffit de copier le fichier source en lui donnant un autre nom au choix (sans modifier l'extension). Si le projet dans lequel nous sommes en train de travailler est le projet courant (c'est-à-dire le projet que nous avons ouvert dans le programme .netBoards) pour faire apparaître le nouvel élément dans les listes déroulantes du Contenu projet, il faut appuyer sur la touche d'actualisation pour recontrôler le contenu du dossier.

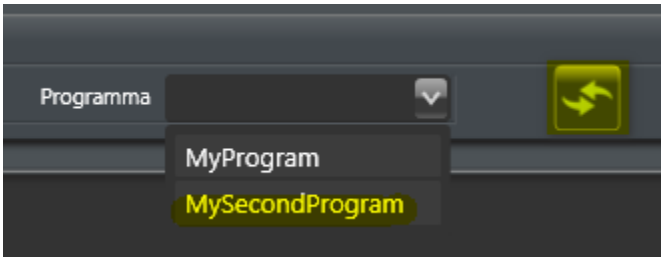
Exemple : je veux copier le programme existant « MyProgram » dans « MySecondProgram »



Dans Windows j'ouvre le dossier du projet et je copie le fichier « Myprogram.Program »



Je reviens dans .netBoards, j'appuie sur la touche <actualiser> et je peux disposer du nouveau programme.



Effacer ou renommer un Projet ou des éléments associés

Comme pour la copie, pour effacer ou renommer un projet entier ou l'un des éléments contenus, il suffit d'opérer à partir du « File System » (Explorateur Windows).

Pour voir les opérations appliquées à l'intérieur du programme, cliquer sur l'icône <actualiser> qui actualise à chaque fois les trois listes déroulantes des éléments respectifs.

Remarque : il n'est pas possible d'effacer ou de renommer le projet ou l'élément quand il est ouvert dans la mesure où il est en cours d'utilisation. Fermer le projet, en en ouvrant un autre, ou fermer complètement le programme en cliquant sur l'icône X en haut à gauche.

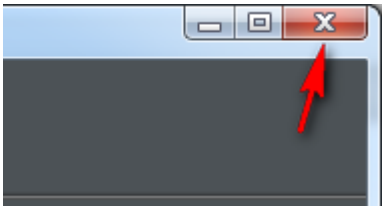


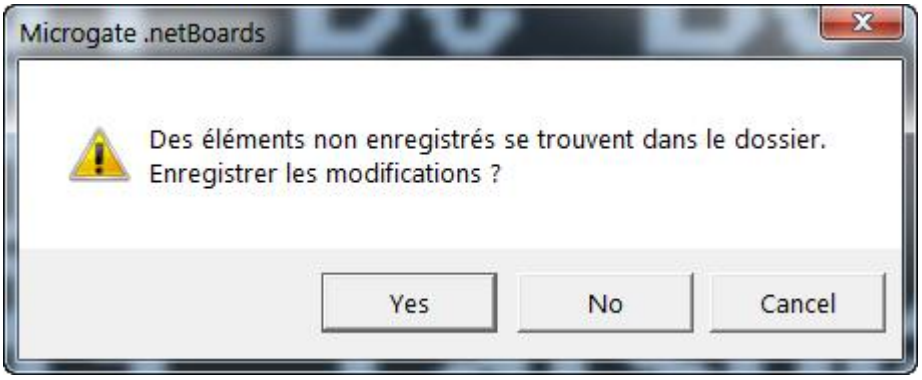
Illustration 9 - Icône de fermeture programme

Enregistrement des éléments

Au fur et à mesure que l'on crée des éléments et qu'on les élabore, il est bon -comme dans tous les logiciels- d'effectuer périodiquement un ENREGISTREMENT sur le disque de ce que l'on est en train d'éditer.

Pour cela, il suffit d'appuyer sur la touche <enregistrer> qui assure la sauvegarde de tous les éléments qui ne sont pas encore enregistrés.

Si l'on ferme le programme, ou que l'on veut ouvrir (ou créer) un nouveau projet et qu'il y a des éléments qui ne sont pas encore enregistrés, le programme nous avertit avec une fenêtre de dialogue :



Si l'on appuie sur <OUI> le projet est enregistré et il est possible de continuer avec l'opération demandée ; si l'on appuie sur<NON> le projet n'est pas enregistré tandis qu'avec <Annuler> l'opération demandée est annulée.

ATTENTION : Pour éviter les pertes de données, **il est conseillé d'effectuer la sauvegarde à intervalles réguliers** et dans tous les cas, après chaque modification importante !

Layout Designer

C'est le module principal du logiciel qui permet de créer des éléments graphiques et des textes à placer sur le tableau virtuel pour les envoyer ensuite au tableau réel.

Nouvelle Disposition

Sur la barre du menu principal, appuyer sur la touche <nouvelle disposition> et configurer ses paramètres généraux

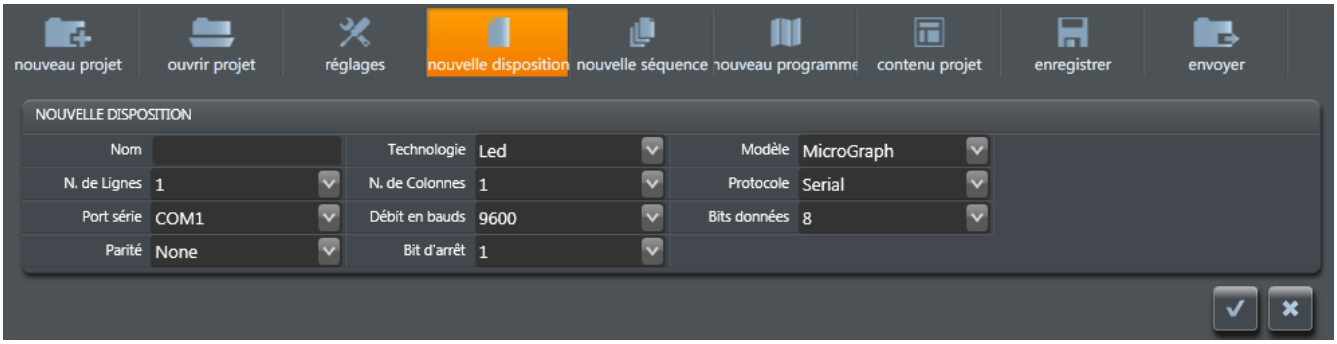


Illustration 10 - Paramètres Nouvelle Disposition

Nom : Le nom de la Disposition deviendra également le nom du fichier dans lequel elle sera mémorisée ; il faut donc suivre les règles générales de nommage des fichiers sous Windows (éviter les caractères spéciaux tels que * ? / \ |, ne pas dépasser 255 caractères, etc.).

Type : Préciser ensuite le type de tableau que l'on souhaite gérer et plus précisément, la technologie (LED ou pixels) et le modèle (MicroGraph ou MicroTab). ATTENTION : Ces deux informations sont les seules qu'il ne sera pas possible de modifier après avoir créé la disposition ; faire donc très attention lors de ce choix;

Modules : Indiquer si le tableau est unique (1 ligne, 1 colonne) ou s'il s'agit d'une configuration modulaire (N lignes, x N colonnes).

Comunication Insérer le protocole de communication et les paramètres de connexion correspondants. Les protocoles Ethernet (filaire) et WiFi sont disponibles uniquement pour les tableaux à LED. Le protocole spécial « Fileout » permet d'indiquer un fichier de sortie où seront écrites (dans le format binaire) les commandes envoyées au tableau. Utile pour la recherche des erreurs de protocole ou pour envoyer des paquets de commandes à l'aide de logiciels tiers.

Confirmer les paramètres avec la touche ☑. Si l'on veut modifier dans un second temps certains paramètres de la Disposition, appuyer sur la touche Réglages en bas à gauche

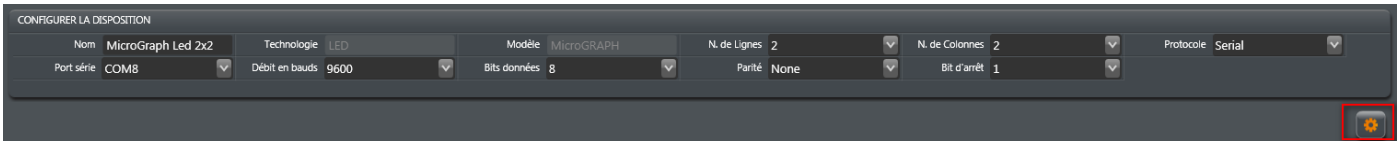


Illustration 11 - Modification des paramètres généraux de la Disposition

Positionnement de Primitives et leur configuration

Après avoir fixé les paramètres généraux de la Disposition, on peut commencer à positionner sur le « tableau virtuel » du logiciel certaines primitives et changer certains de leurs paramètres.

Pour cela, cliquer (une seule fois, ne pas faire de double clic… ou glisser-déposer) depuis la barre d'outils située dans le bas, sur la touche correspondant à la primitive à ajouter. La primitive est TOUJOURS positionnée avec l'origine à 0,0 c'est-à-dire dans le coin supérieur gauche du tableau. Cela signifie qu'en cliquant 3 fois sur la même touche (par ex. «<texte fixe> ») on ajoute 3 primitives texte l'une au-dessus de l'autre.

Il est donc conseillé d'ajouter une primitive à la fois, en la configurant et en la déplaçant dans la position désirée avant d'en ajouter d'autres du même type.

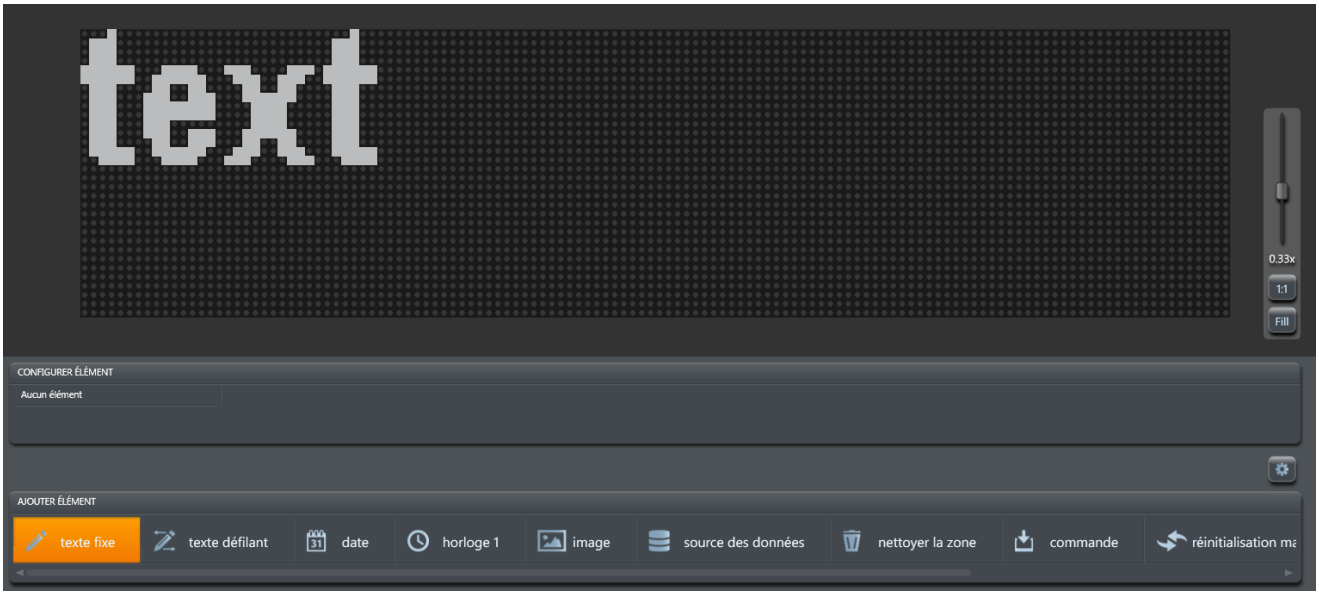


Illustration 12 - Création d'une primitive

Une fois que la primitive a été créée, elle peut être sélectionnée (clic de la souris) et déplacée à l'intérieur du tableau virtuel. Un rectangle pointillé entourant la primitive indique celle qui est en cours et à laquelle se réfère le panneau de configuration qui s'ouvre automatiquement à chaque sélection.

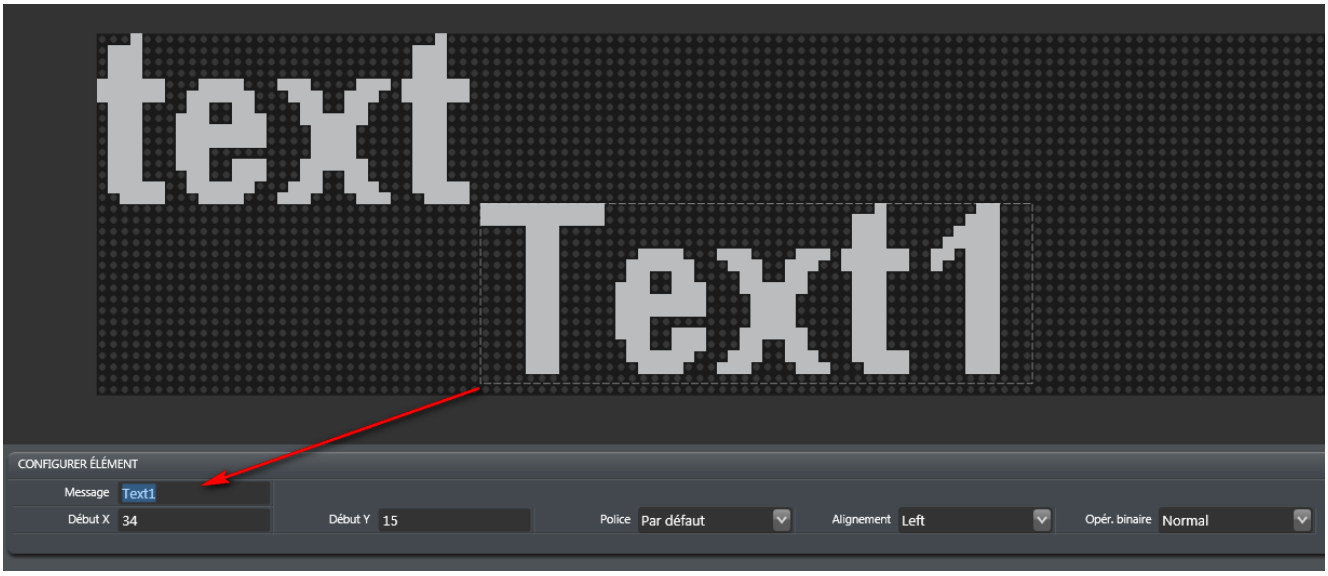


Illustration 13 - Rectangle de sélection autour de la primitive et de son panneau de configuration

Les primitives peuvent être déplacées avec la souris à n'importe quel endroit, ou en modifiant numériquement leurs coordonnées Début X et Début Y (à l'exception des tableaux MicroTab PIX qui ne disposent pas du protocole GRAPHIQUE mais uniquement du protocole ALPHANUMÉRIQUE et les déplacements de leurs primitives ne peuvent se faire que par sauts de lignes et colonnes).

En zoomant fortement l'écran (ou en cliquant sur l'icône 1:1) on arrive à obtenir la précision maximum en se déplaçant point par point (LED ou pixels).

En cliquant sur un point VIDE quelconque du tableau virtuel (fenêtre principale), on désélectionne la primitive courante ; en gardant la touche de la souris enfoncée, le pointeur se transforme en une croix et il est possible de déplacer (PAN) le tableau virtuel dans la direction désirée. Si par une manœuvre involontaire nous avons poussé le tableau en dehors de la zone de composition du tableau virtuel, la touche <Fill> le fait réapparaître.

Illustration 14 - Pointeur PAN, et barre d'outils Zoom

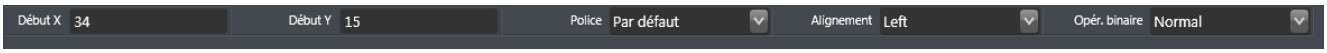
Certaines primitives (date, heure, texte défilant, source de données) quand elles sont positionnées sur le Layout Designer assument un « placeholder » (paramètre fictif) qui en indique uniquement le type et la position. Ensuite, dans le module Aperçu, une fois passés en mode Run à l'aide de la touche <play>, la primitive prendra l'aspect « réel ».

Illustration 15 - Primitives en Mode Design

Illustration 16 - Primitives en Mode Run

Propriétés génériques des primitives graphiques

Toutes les primitives (dans les tableaux qui acceptent le protocole graphique c'est-à-dire les tableaux à LED et le MicroGraph PIX) disposent des propriétés suivantes :



Coordonnées d'origine

Avec les propriétés Début X et Début Y on identifie la position de la primitive par rapport à son point d'origine. Ce point dépend de la propriété alignement (V. ci-dessous).

Police

Il y a 9 polices avec des dimensions différentes et plus précisément :

- **Par défaut** : c'est la police configurée comme standard dans le tableau. Dans le logiciel .netBoards la police est toujours « Medium Proportional » mais sur le tableau, une autre police pourrait avoir été sélectionnée.
- **Medium Proportional et Fixed** : ce sont deux polices de moyennes dimensions, la première avec des caractères de largeur proportionnelle (par ex. le W prend plus de place que le I), tandis que la seconde a une largeur fixe (comme le `Courier` de Windows, utile pour aligner en colonne des noms et des numéros).
- **Small, Large** : présentes uniquement dans les MicroGraph ce sont deux polices de taille respectivement petite (1/3 de tableau) et grande (1/1 de tableau)
- **Narrow** : présente uniquement dans les MicroTab LED, c'est une police très étroite quand on a des exigences de textes compacts
- **Special et Special2** : ce sont des polices exclusivement numériques pour des applications particulières et conservées pour la rétrocompatibilité avec certains chronomètres. Dans les tableaux MicroGraph, Special2 est une police « full-size » (hauteur 32 points) tandis que Special a la dernière rangée de LED vide pour permettre la gestion multi-ligne
- **Unicode Medium et Large** : équivalentes aux polices Medium Proportional et Large mais contenant tous les caractères chinois (plus de 26000), japonais, grecs et cyrilliques.

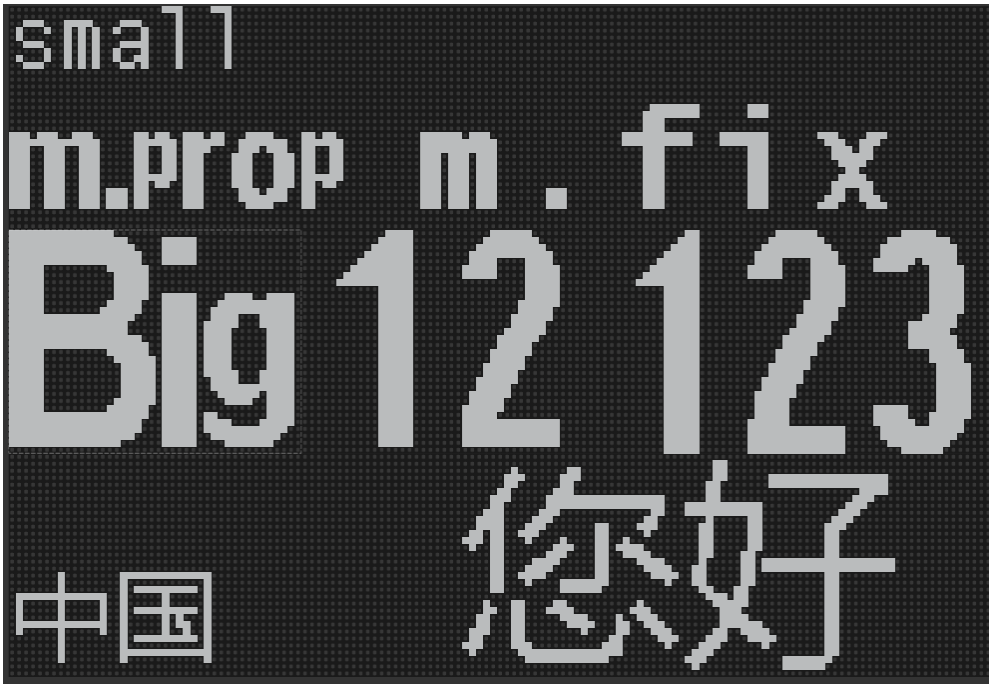


Illustration 17 - Exemple de polices : small, medium prop, medium fix, large, special1, special2, unicode medium et unicode large

Alignement

Permet de modifier le point d'origine d'une primitive. L'alignement par défaut (Left = gauche) indique que le point d'origine est en haut à gauche, Right est en haut à droite et Center est toujours en haut mais centré par rapport à l'encombrement total.

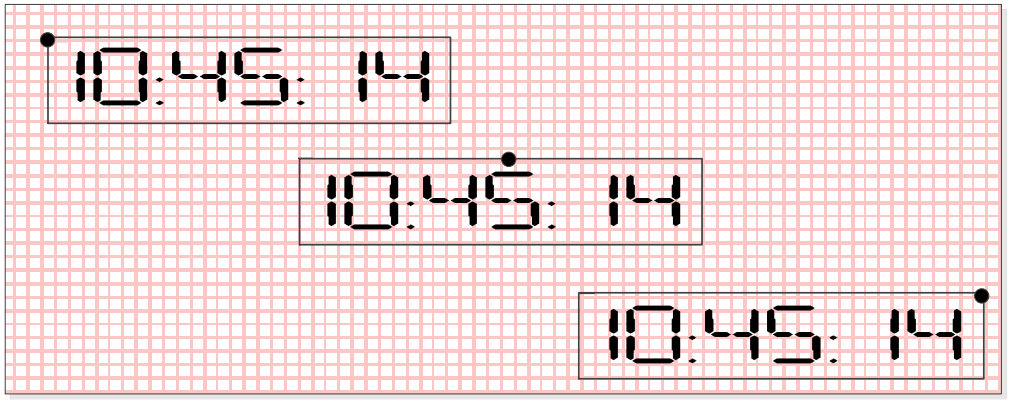
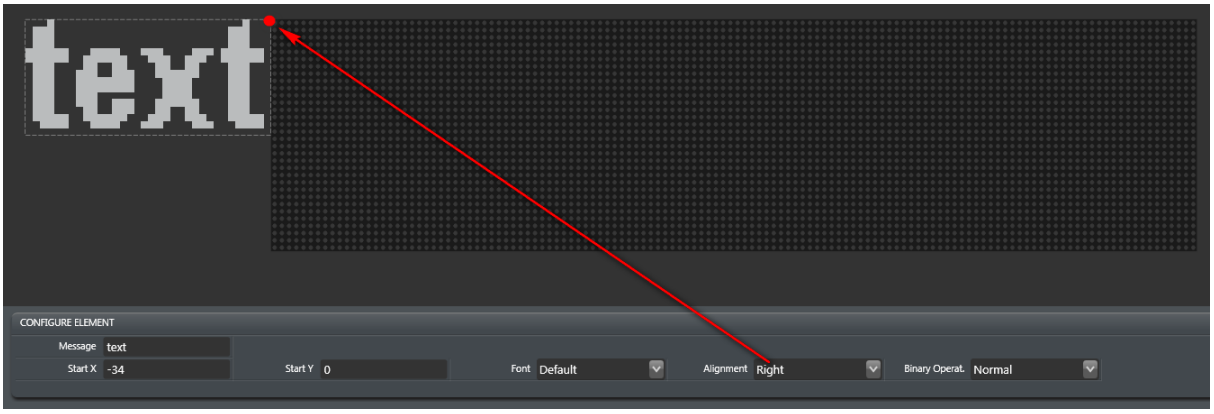


Illustration 18 - Exemples d'alignement Left, Center, Right

ATTENTION : En choisissant Alignement DROIT (Right) d'une primitive avec coordonnées 0,0 nous obtiendrons le positionnement della primitive HORS du tableau, avec pour conséquence le non-affichage sur le tableau réel. Une fois l'alignement modifié, remettre la primitive dans la bonne position.



Opération binaire

Permet de spécifier un mode binaire de dessin des LED/pixels différent du mode normal On peut avoir des opérations de Not, And, Or et Xor. Les mêmes opérations peuvent être associées au flag « Don't Update » (= Ne pas actualiser, conservé pour la compatibilité avec les tableaux à pixels) qui permet d'envoyer N éléments au tableau et de n'actualiser l'affichage qu'à la fin.

En spécifiant NOT, on obtient l'inversion de la couleur des points. Utile par exemple pour l'utilisation en combinaison avec la primitive « Nettoyer la zone » pour dessiner des rectangles pleins. Les opérations binaires NE SONT PAS affichées par le logiciel (pas même comme aperçu dans le module spécifique) mais seulement sur les tableaux réels.

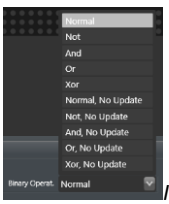


Illustration 19 - Opérations binaires

Propriété de positionnement des primitives alphanumériques

Le tableau MicroTab PIX ne dispose pas de capacités graphiques. Le positionnement des primitives s'effectue donc à travers l'indication de la ligne (de A à Q) et de la colonne (de 0 à 99). Le nombre de pixels d'une colonne est défini comme la largeur du caractère ESPACE (' ') dans la police sélectionnée par défaut dans le tableau. Dans l'exemple ci-dessous la colonne est de 6 pixels.

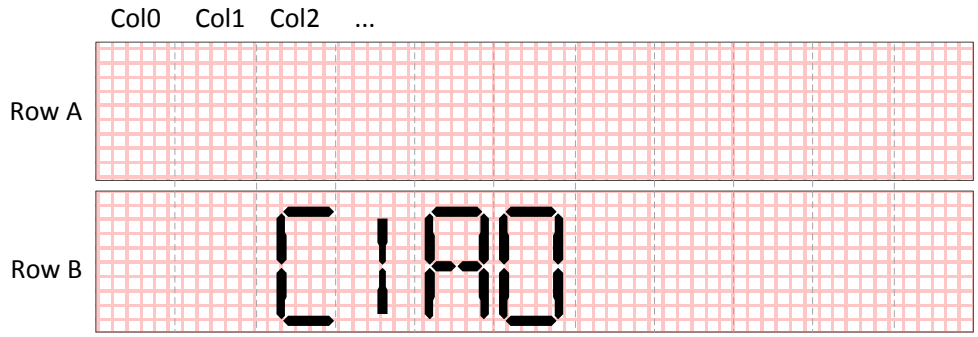


Illustration 20 - Positionnement « discret » à lignes et colonnes

Caractères Unicode et caractères spéciaux

Les polices Small, Medium (proportional et fixed), Large et Narrow contiennent le jeu de caractères ASCII standard plus le jeu ISO8859 contenant certains caractères spéciaux (par ex. © ® les symboles de devises tels que €, £, etc.) et les caractères étendus de certains alphabets européens (par ex., les lettres accentuées italiennes áàéè, les lettres avec umlaut allemandes äöü, etc.)

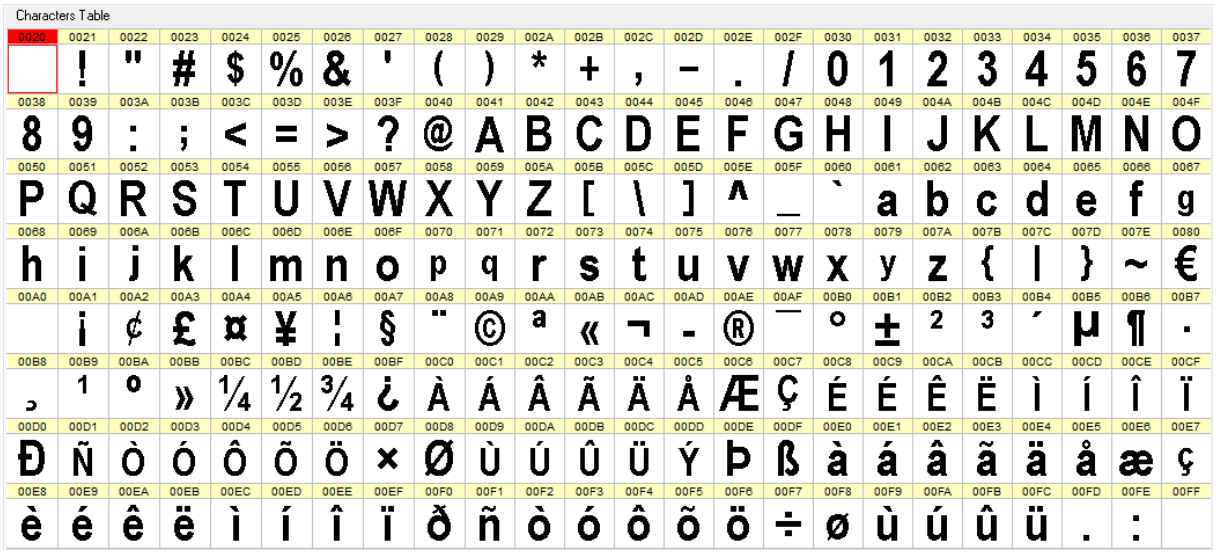


Illustration 21 - Table des caractères des polices standard

Il existe 3 caractères spéciaux (00FD, 00FE et 00FF) qui ont été reconfigurés pour contenir deux signes de ponctuation (. et :) et un espace avec un nombre de points différents du nombre standard (qui est généralement identique à celui des chiffres).

Exemple : Si nous écrivons les chaînes R 12 et R 34 l'une en dessous de l'autre en utilisant l'espace normal, elles seront parfaitement alignées en colonnes. Toutefois dans certains cas le fait d'avoir un espace aussi « large » peut être un problème, on peut donc utiliser dans ce cas le caractère 00FF (qui s'obtient en tapant ALT+0255 sur le clavier) pour en avoir un plus étroit. Dans la case où sera saisi ce caractère spécial nous voyons apparaître un « ÿ » mais sur le tableau virtuel et sur le tableau réel c'est un espace qui s'affichera. Les deux autres caractères alternatifs (. et :) qui s'obtiennent avec ALT+0253 et ALT+0254 varient par contre suivant la police et le type de tableau (dans certains cas ils sont identiques à leurs correspondants normaux et dans d'autres, ils sont différents en largeur).

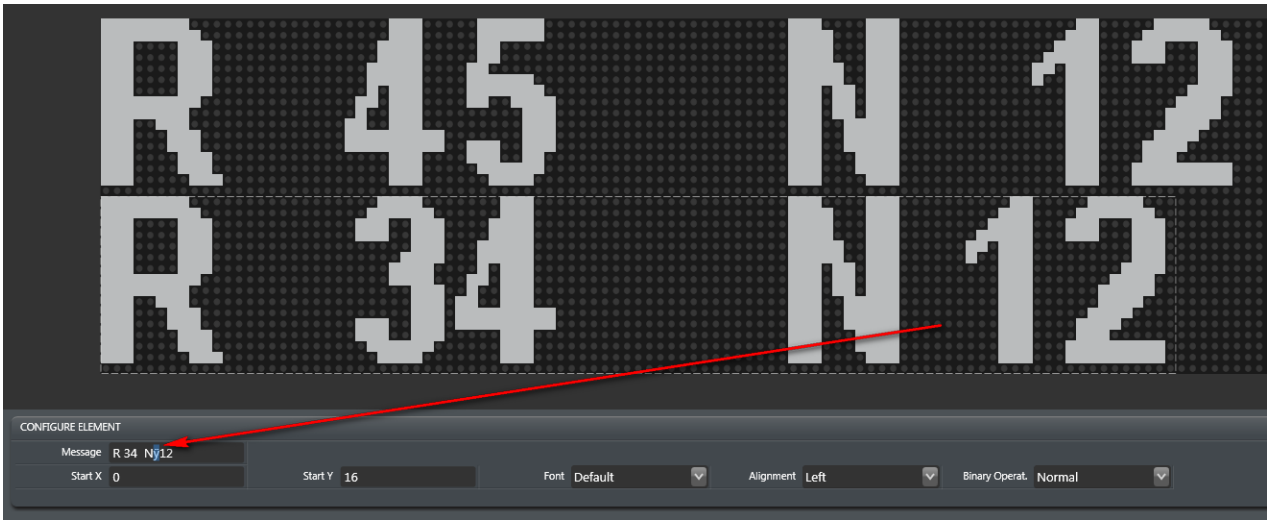


Illustration 22 - Insertion de l'espace 00FF

Il existe aussi deux polices spéciales (uniquement pour les tableaux à LED) qui contiennent une plage étendue de caractères pour répondre aux exigences des langues de l'Europe de l'Est et asiatiques.

Les deux polices Unicode Medium et Unicode Large contiennent en effet ces plages :

Plage	Nom	Description
0020-00FF	Basic Latin Latin1 Supplemental	Jeu Ascii + ISO8859 comme décrit pour les polices précédentes
0370-03FF	Basci Greek Greek Symbols	Caractères alphabet grec
0400-04FF	Cyrillic	Caractères alphabet cyrillique
0600-06FF	Arabic	Caractères alphabet arabe
20A0-20CF	Currency	Symboles de devises
2F00-2FDF	Kangxi Radicals	Idéogrammes japonais (Kanji)
3000-303F	CJK Symbols	Symboles et ponctuation pour idéogrammes chinois
3040-309F	Hiragana	Idéogrammes japonais (Hiragana)
30A0-30FF	Katakana	Idéogrammes japonais (Katakana)
4E00-9FFF	CJK Ideograph	Idéogrammes chinois (traditionnel et simplifié)

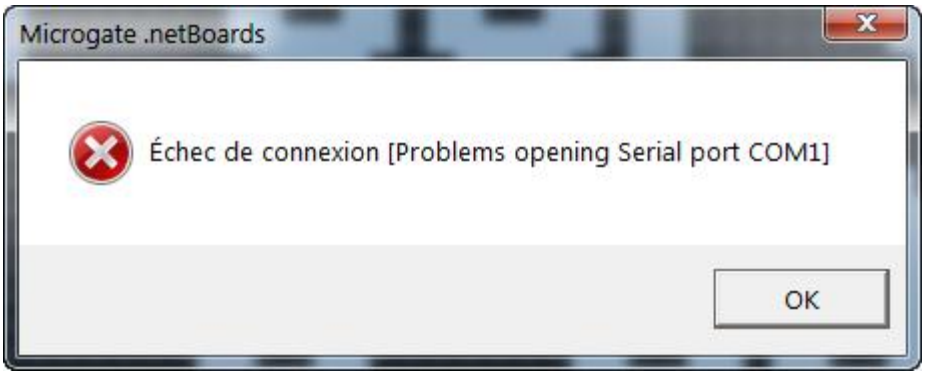
Pour insérer ces caractères dans le panneau de configuration de la primitive (ex : un texte fixe ou défilant) utiliser les fonctions Copier/Coller, les codes des caractères Unicode (ALT+NNNN), l'outil « Table de caractères » ou l'éditeur IME (Input Method Editor) présent dans Windows ou le clavier normal après avoir activé une disposition d'une langue donnée.

Illustration 23 - Insertion des chaînes Unicode

Envoi des Données au Tableau

À chaque fois que l'on veut envoyer le contenu d'une Disposition au tableau réel, il faut appuyer sur la touche <envoyer> sur la barre du menu principal.

La disposition sera immédiatement transférée et affichée. En cas de problèmes, une fenêtre de dialogue signale l'erreur qui s'est produite.

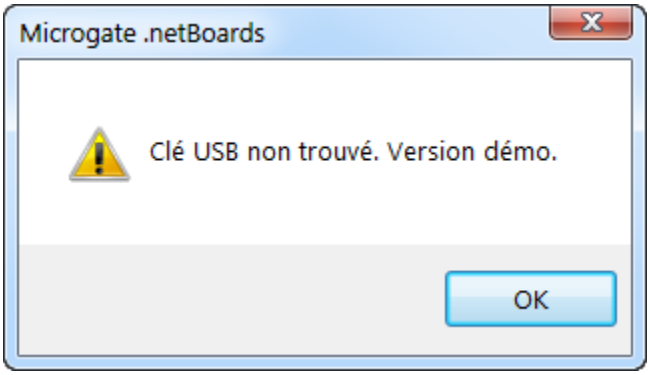


Contrôler dans ce cas que le câble série ou Ethernet est bien connecté et que les paramètres de connexion de la disposition sont correctement configurés. En particulier, faire attention que le réglage du débit de transmission (BaudRate) soit le même dans le logiciel et sur le tableau (par défaut 9600 pour les MicroGraph et 1200 pour les MicroTab).

En cas de problèmes avec la connexion Ethernet (filaire ou WiFi), contrôler que l'IP programmé est correct. Un ping dans le prompt DOS de commande (par ex., c:\>ping 192.168.0.123) peut nous faire comprendre si le tableau répond et est connecté en réseau.

La seule primitive de la barre d'outils qui n'a pas besoin de la commande <envoyer> est la « Réinitialisation matérielle », qui est envoyée immédiatement et réinitialise le tableau réel (mais pas le tableau virtuel).

La commande est désactivée si la clé de protection n'est pas détectée.



Aperçu

Si au lieu de l'envoi immédiat on souhaite avoir d'abord un aperçu plus réel de ce qu'offre le tableau virtuel de la disposition (par ex. : en voyant l'heure et la date réelles, les textes défilants en mouvement, les sources des données en action, etc.) cliquer sur la barre de menu la touche <aperçu> qui ouvre une deuxième fenêtre au-dessus de la fenêtre principale. La fenêtre d'aperçu est « modale » c'est-à-dire que tant qu'on ne la ferme pas (avec le X en haut à droite) il n'est pas possible de revenir à la fenêtre principale.

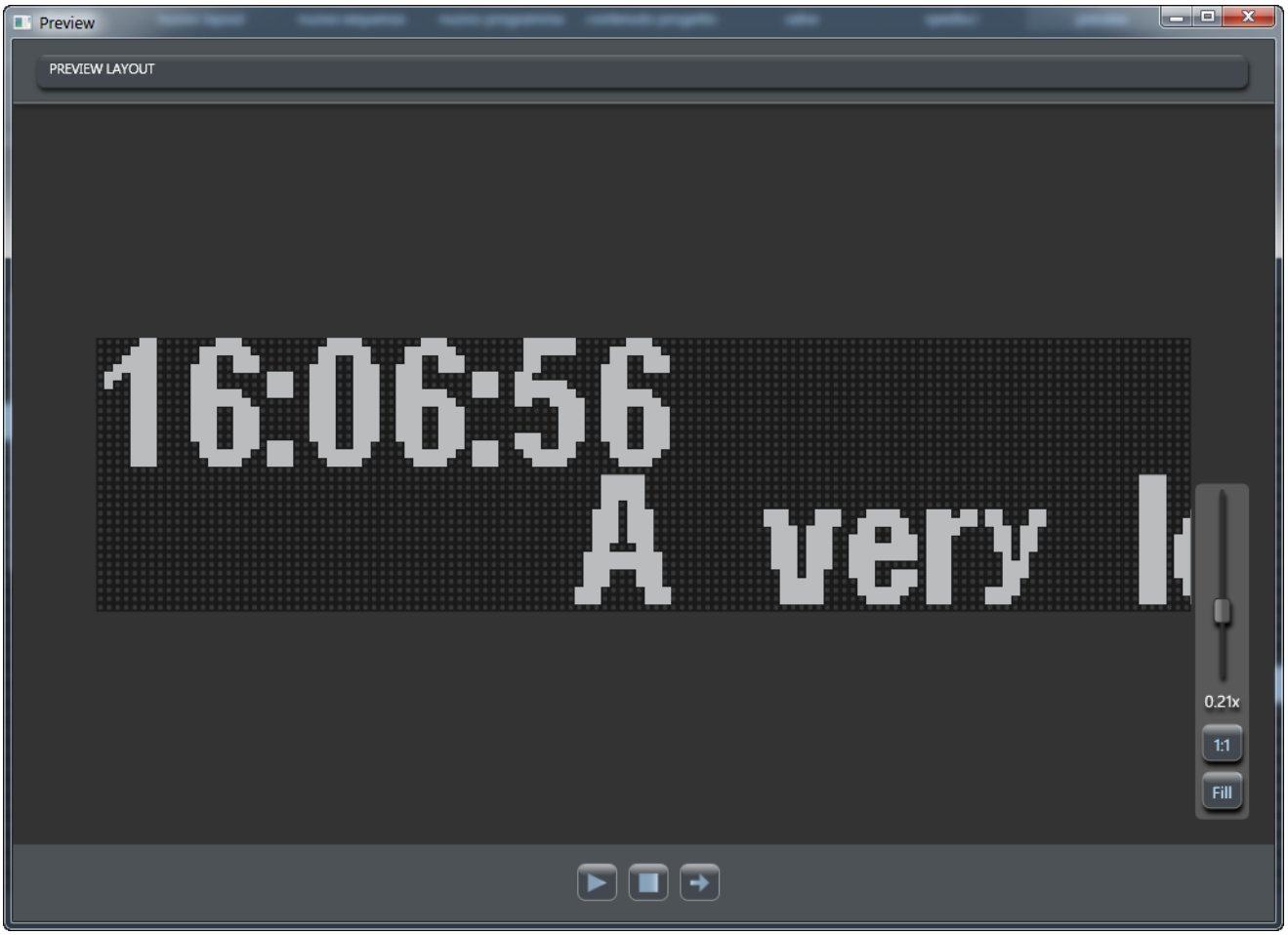


Illustration 24 - Fenêtre d'Aperçu

Les commandes disponibles sont les suivantes :

	Play : Permet d'activer l'aperçu animé (les horloges commencent le compte, les textes défilants bougent, les sources des données commencent l'écoute sur les ports sélectionnés et l'affichage des informations)
	Pause : Met l'aperçu en pause (les horloges s'arrêtent mais ne se remettent pas à zéro, les textes défilants se bloquent, etc.)
	Stop : Arrête l'aperçu (les horloges sont arrêtées et remises à zéro, les textes reviennent à leur position d'origine, les serveurs ne sont plus à l'écoute sur les sources de données)
	Send : Allume/Éteint la transmission au tableau (orange = communication ouverte, gris = fermée)

Primitives graphiques

Nous énumérons ci-après les primitives graphiques à disposition pour les tableaux à LED et du MicroGraph PIX. Pour chaque primitive, nous énumérons ses propriétés spécifiques en omettant les propriétés génériques expliquées dans le paragraphe « Propriétés génériques des primitives graphiques ».

Texte fixe

Insère une chaîne de texte.

Propriété	Type	Description
Message	Chaîne	Texte à écrire

Texte défilant

Permet d'insérer une chaîne de texte défilant de droite à gauche. La combinaison de Retard et Déplacement des pixels détermine la vitesse de défilement.

Propriété	Type	Description
Message	Chaîne	Texte à écrire
Retard	Numérique	Retard (exprimé en centièmes de seconde) imposé au défilement ; plus le numéro est bas (minimum 20 centièmes) plus le défilement est rapide
Déplacem. Pixel	Numérique	Indique de combien de pixels à la fois le texte est déplacé. Plus le numéro est élevé, plus le défilement est rapide (au détriment de la fluidité)
Largeur	Numérique	Nombre de points du rectangle imaginaire dans lequel le texte défile

Date

Insère la date actuelle (ou celle qui est sélectionnée dans le tableau avec la commande Définir date).
NB. Sur le module Aperçu on voit toujours s'afficher la date actuelle prise de l'horloge interne du PC même si une date différente a été enregistrée dans le tableau

Propriété	Type	Description
Format	Lookup	Disable (Supprime sur le tableau une date préalablement enregistrée) DD.MM.YYYY (18.01.2012) DD MM YYYY (18 Jan 2012)

Horloge / Horloge 2

Insère l'heure actuelle (ou celle qui est enregistrée dans le tableau avec la commande Définir horloge).
NB. Sur le module Aperçu on voit toujours s'afficher l'heure actuelle prise de l'horloge interne du PC même si une heure différente a été enregistrée dans le tableau.
Horloge 2 est disponible uniquement sur les Tableaux à pixels (1=Internal Clock, 2=Real Time Clock) et permet d'avoir deux horloges réglées à des heures différentes.

Propriété	Type	Description
Format	Lookup	Disable (Arrête et efface sur le tableau une horloge préalablement enregistrée) HH:MM:SS (14:49:03) MM:SS (49:03) HH:MM 24h (14:49) HH:MM 12h (2:49)

Retard	Numérique (ms)	Permet de déplacer l'horloge d'un certain nombre de millisecondes en avant ou en arrière.

Image

Insère une image au format Bitmap monochrome (1 bit). Le fichier doit être obligatoirement dans ce format. De plus, la dimension du fichier en pixels doit correspondre à la dimension du tableau réel dans la mesure où aucune opération de redimensionnement n'est faite (par ex., sur un MicroGraph LED simple la taille maximum de l'image est de 128x32 pixels). Les éventuelles images pré-existantes peuvent être rendues monochromes et/ou redimensionnées et enregistrées dans le format correct avec le programme Paint présent dans toutes les versions de Windows ou avec des programmes plus élaborés comme Adobe Photoshop. De plus, un utilitaire Microgate appelée BitmapConverter est disponible à cette adresse : http://www.microgate.it/Timing/Supporto/Software

Propriété	Type	Description
Chemin	Chaîne	Chemin (dossier + nom fichier) incluant le fichier image.

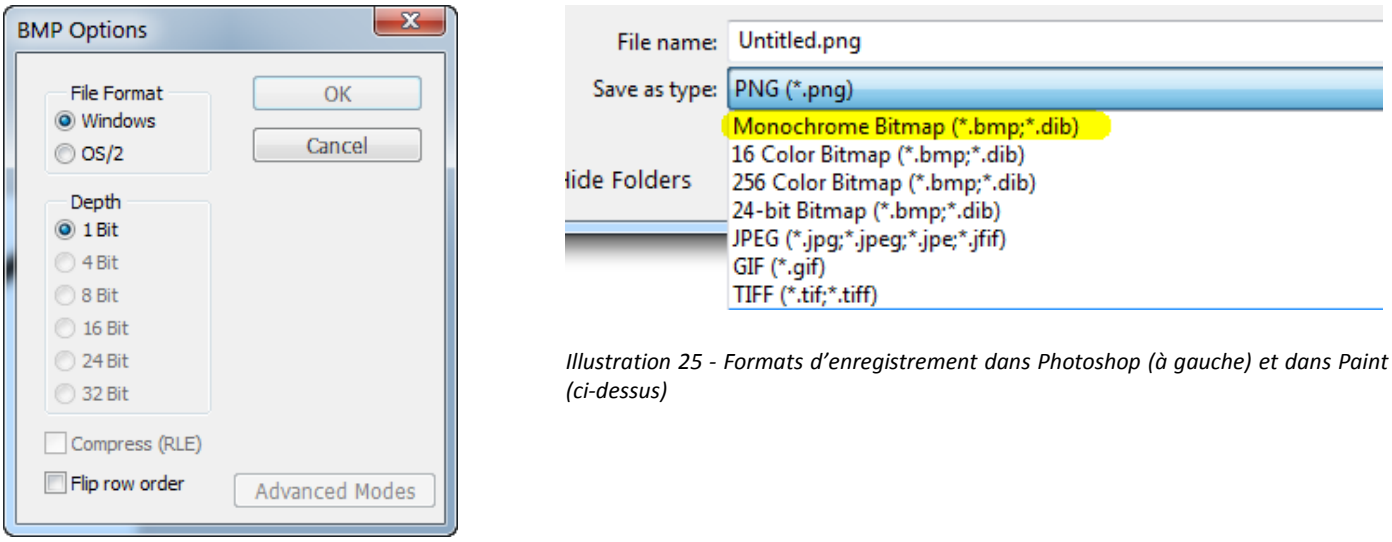


Illustration 25 - Formats d'enregistrement dans Photoshop (à gauche) et dans Paint (ci-dessus)

Illustration 26 - Exemple de fichier bitmap

Source des données

Insère une primitive fictive, représentée par l'image ((O)), qui identifie un groupe d'écoute vers une source des données parlant le protocole tableaux Microgate (par ex. : chronomètres REI2, caméra photo-finish Lynx, logiciel de gestion des compétitions MiSpeaker, etc.).

Une fois que la primitive est positionnée, il est possible de faire démarrer le serveur d'écoute dans le module d'aperçu (avec « play »). Toutes les commandes envoyées aux dispositifs connectés (il peut y en avoir plusieurs) sont affichées en aperçu et peuvent être envoyées éventuellement au tableau connecté.

NB : Nous soulignons d'autre part que le logiciel .netBoards ne contient pas pour les tableaux à LED l'« émulation MicroGraph PIX » ; il se peut donc que, si sur le tableau le flag est sur ON, il n'y ait pas une correspondance parfaite entre l'aperçu et ce qui est affiché réellement sur le tableau.

Propriété	Type	Description
Nom	Chaîne	Nom mnémonique pour reconnaître les données sur le tableau virtuel.
Protocole	Lookup	Série | Ethernet
Paramètres Connexion		Si Série -> Port COMn, Débit en bauds, Bits de données, Parité, Bit d'arrêt Si Ethernet -> Port TCP d'écoute (l'IP est le PC lui-même donc toujours 127.0.0.1)
Largeur Hauteur	Numériques	Dimensions du rectangle de la source des données (actuellement non utilisé)

Nettoyer la zone

Permet d'effacer une zone du tableau. Si l'opération binaire est réglée sur NOT, au lieu d'être effacés les points sont tous allumés (la primitive devient donc une sorte de rectangle).

Propriété	Type	Description
Largeur	Numérique	Largeur en points du rectangle
Hauteur	Numérique	Hauteur en points du rectangle

Commande

Ouvre le panneau des commandes disponibles pour le modèle de tableau courant. Voir le paragraphe Commandes pour la liste et l'explication détaillée

Réinitialisation matérielle

Envoie la commande « Réinitialisation matérielle » au tableau réel, en laissant le tableau virtuel inchangé. La commande efface toutes les primitives, arrête et désactive tous les objets actifs (date, heure, textes défilants). Aucun paramètre de configuration n'est modifié. Il ne s'agit donc pas d'une réinitialisation de configuration mais d'une sorte de « Annuler tout ». Aucune confirmation n'est demandée (il suffit de redonner la commande <envoyer> pour redessiner le tableau avec les informations de la disposition).

Plug-In

Nous appelons *plug-in* les primitives qui, en plus d'avoir le panneau de configuration comme les autres, sont « pilotables » dans le module Aperçu à l'aide de dispositifs tels que des touches, des zones de texte, etc. Cela permet à l'utilisateur d'être beaucoup plus rapide dans le changement au vol d'un score, d'une mesure, du nom d'un athlète, etc. Les informations, en effet, sont mises à jour et envoyées au tableau au vol sans avoir besoin d'appuyer sur la commande <envoyer> (et indépendamment de l'état de la touche <send>).

Par exemple, le Plug-in « Score » dans le tableau vituel du Layout Designer est un simple chiffre avec les mêmes propriétés que le texte fixe. Une fois en mode Aperçu, les 2 touches + et – apparaissent et permettent d'incrémenter ou de décrémenter rapidement sa valeur et d'envoyer immédiatement la valeur au tableau.

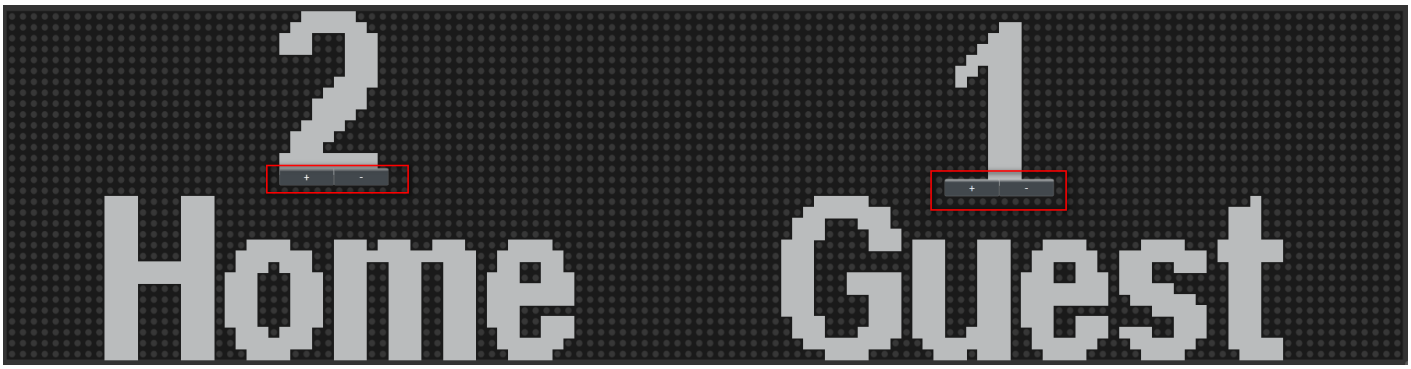


Illustration 27 - Plug-In Score dans le module Aperçu

Score

Chiffre entier avec deux boutons + et - pour incrémentation ou décrémentation. S'utilise pour construire des modèles de scores pour sports divers tels que football, basket, volley, etc.

Info texte

Plug-in pour éditer rapidement un texte générique comme peut l'être le nom d'un athlète (par ex., le nom d'un joueur auquel ont été infligées des minutes de pénalité, ou son numéro de maillot, etc.).

Mesure

Similaire à Info texte mais dédiée uniquement à des mesures décimales (par ex. 7,58. 7,58). On peut l'utiliser par exemple pour des mesures de sauts en longueur, javelot, etc. NB : l'utilisation de , ou . comme séparateur décimal dépend des réglages à l'intérieur de Windows.

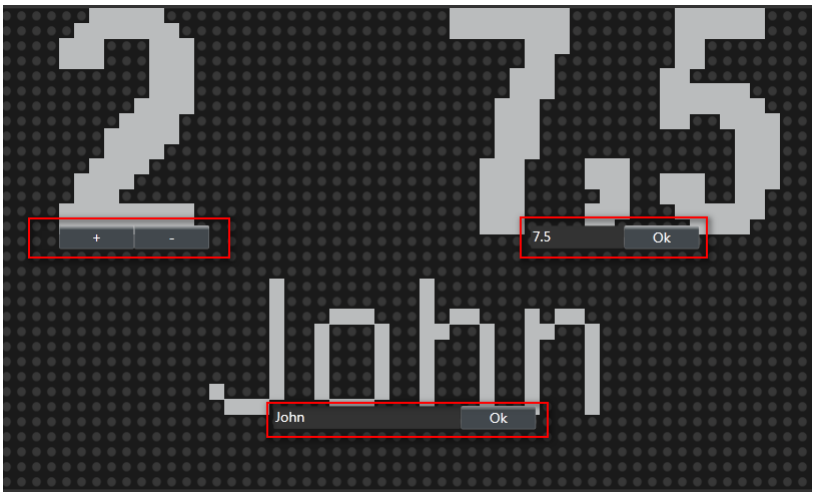


Illustration 28 - Score, Mesure et Info texte

Commandes

Les « Commandes » qui peuvent être données aux tableaux sont des variations de configurations qui ont comme homologue les réglages configurables avec les menus du tableau (touche jaune Lap/Reset maintenue enfoncée). Par exemple : le réglage de la date et de l'heure interne, des paramètres de communication (canal radio, débit en bauds port série, réglages IP, etc.).

En appuyant dans la barre d'outils des primitives sur la touche <Commande> le panneau correspondant s'ouvre. Après avoir choisi l'une des commandes disponibles dans la première liste déroulante, le panneau de configuration se composera avec les paramètres requis. Avec la touche de confirmation nous envoyons immédiatement la commande au tableau (sans avoir besoin d'appuyer sur <envoyer> sur la barre en haut), tandis qu'avec nous annulons l'opération et fermons le panneau.

Pour certaines commandes, nous trouverons dans les paramètres l'Adresse Ligne (de 'A' à 'Q') même si le tableau intègre le protocole graphique. En indiquant l'option 'Toutes' la commande sera envoyée à tous les modules.

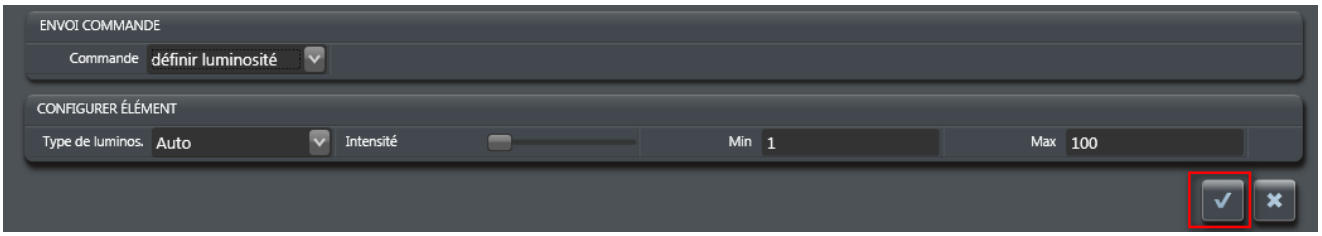


Illustration 29 - Panneau des commandes

Commandes générales

Définir date

Règle la date interne du tableau. Indiquer la date dans le format DD/MM/YYYY à l'aide du contrôle calendrier.

Définir horloge

Règle l'horloge interne du tableau. Indiquer l'heure dans le format HH:MM:SS.ccc

Définir pause

Définit une pause de N centièmes de seconde durant laquelle le tableau arrête les activités.

Réinitialisation matérielle

Effectue une Réinitialisation matérielle. Équivaut à la pression de la touche de la barre d'outils des primitives.

Réinitialisation logicielle

Effectue une Réinitialisation logicielle. Se différencie de la précédente par le respect d'éventuelles pauses qui sont exécutées dans tous les cas jusqu'à la fin de leur décompte (la réinitialisation matérielle par contre les interrompt).

Exécuter programme

Exécute le Programme matériel interne du tableau. Indiquer dans la liste déroulante quel programme exécuter.

Désactiver l'objet actif

Le terme « Objet actif » désigne les éléments prédéfinis (horloges, dates, textes défilants) qui sont mis à jour de manière autonome par le tableau graphique sans avoir besoin d'être actualisés depuis le PC. La commande « bloque » l'objet positionné suivant les coordonnées indiquées dans les paramètres.

Arrêter Texte défilant

Comme ci-dessus mais seulement pour les textes défilants et uniquement pour le tableau MicroTab PIX. À la place des coordonnées X,Y on doit indiquer la ligne où se trouve le texte.

Commandes Tableaux LED

Active l'émulation MicroGRAPH PIX

Active / Désactive l'Émulation PIX. Pour des raisons de compatibilité avec les tableaux à pixels, le tableau MicroGraph LED peut émuler son correspondant PIX, en reconfigurant la surface en moins (96 pixels) sur ses 128 leds. On l'utilise en combinaison avec la transmission de chronomètres ou autres dispositifs qui n'ont pas encore les « pilotes » pour les tableaux à LED.

Définir Canal Radio

Définit le canal radio Linkgate (de 0 à 128)

Définir Luminosité

Définit les paramètres pour la gestion de la luminosité.

Type :	Automatique (utilise le capteur de luminosité, avec variation dans la plage min-max définie)
	Manuel (utilise la valeur réglée avec le curseur « intensité »)
Intensité	Valeur de 1 à 100 relative à l'intensité manuelle
Min/Max	Valeurs minimum et maximum à l'intérieur desquelles le capteur travaille (par défaut 1, 60)

définir paramètres ethernet

Définit l'adresse IP et du port Tcp de la carte de réseau Ethernet du tableau ; l'adresse doit être un IP valide de 0.0.0.0 à 255.255.255.255, tandis que le Port a un numéro compris entre 1 et 65535. **ATTENTION** : si vous êtes connecté au tableau par réseau Ethernet et que vous modifiez ces paramètres, vous perdrez la connexion et devrez modifier la configuration de la disposition courante.

Définir Paramètres WiFi

Sélectionner les paramètres de la carte de réseau WiFi du tableau (si elle est présente). Pour IP et port Tcp voir les considérations qui précèdent. Il est possible d'activer ou de désactiver la carte WiFi, et de définir le SSID (nom network) et le code d'accès (Key) du réseau WiFi auquel on souhaite se connecter. Le protocole de sécurité utilisé est le WPA.

Définir Débit en bauds

Définit le débit de transmission du port série du tableau (généralement 1200 pour les MicroTab et 9600 pour les MicroGraph). **ATTENTION** : si vous êtes connecté au tableau par port série et que vous modifiez ce paramètre, vous perdrez la connexion et devrez modifier la configuration de la disposition courante.

AutoConfig

Dans le cas de configurations modulaires multi-tableaux, nous pouvons définir au préalable l'adresse de Ligne et Colonne (avant de les unir) à travers le menu de Setup. Ou bien (en cas d'oubli ou si les modules ont été montés de manière erronée) utiliser les commandes qui configurent automatiquement le tout.

Avant tout, définir le débit de transmission (généralement 9600) INTERNE entre les tableaux de manière qu'il soit identique pour tous. Appuyer sur <Cliquez> et ATTENDRE que tous les tableaux affichent « Init Auto Config OK ».

Ensuite, indiquer le nombre de lignes que l'on veut obtenir sur le tableau où se trouve le câble de connexion avec le PC, et si le sens de configuration doit être de bas en haut (UP) ou vice versa (DOWN). Appuyer sur <Cliquez>.

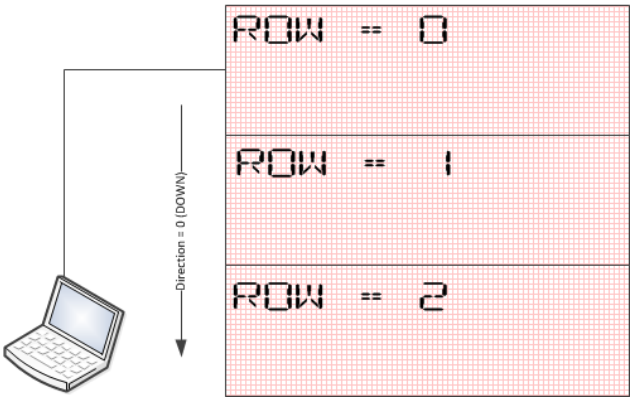


Illustration 30 - Sens Down

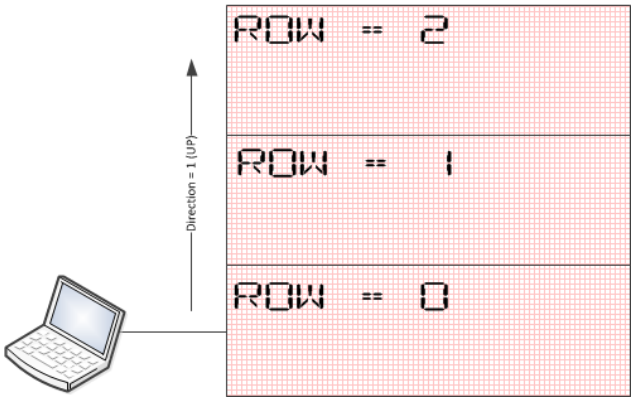


Illustration 31 - Sens Up

M'identifier

Après l'AutoConfiguration susdite, il est possible d'envoyer cette commande pour vérifier si toutes les lignes et colonnes ont été définies correctement. Les tableaux affichent chacun leur propre index de Row et Column.

Primitives alphanumériques

Nous énumérons ci-après les primitives alphanumériques à disposizione du tableau à pixels. Pour chaque primitive, nous énumérons ses propriétés spécifiques en omettant les propriétés génériques expliquées dans le paragraphe « Propriété de positionnement des primitives alphanumériques ».

Texte fixe

Insère une chaîne de texte.

Propriété	Type	Description
Message	Chaîne	Texte à écrire

Texte défilant

Permet d'insérer une chaîne de texte défilant de droite à gauche.

Propriété	Type	Description
Message	Chaîne	Texte à écrire
Retard	Numérique.	Retard (exprimé en centièmes de seconde) imposé au défilement ; plus le numéro est bas (minimum 20 centièmes) plus le défilement est rapide
Colonnes concernées	Numérique	Largeur en colonnes du rectangle imaginaire dans lequel le texte défile

Date

Insère la date actuelle (ou celle qui est sélectionnée dans le tableau avec la commande Définir date).
NB. Sur le module Aperçu on voit toujours s'afficher la date actuelle prise de l'horloge interne du PC même si une date différente a été enregistrée dans le tableau

Propriété	Type	Description
Format	Lookup	Disable (Supprime sur le tableau une date préalablement enregistrée) DD.MM.YYYY (18.01.2012) DD MM YYYY (18 Jan 2012)

Horloge / Horloge 2

Insère l'heure actuelle (ou celle qui est enregistrée dans le tableau avec la commande Définir horloge).
NB. Sur le module Aperçu on voit toujours s'afficher l'heure actuelle prise de l'horloge interne du PC même si une heure différente a été enregistrée dans le tableau.
Horloge 2 est disponible uniquement sur les Tableaux à pixels (1=Internal Clock, 2=Real Time Clock) et permet d'avoir deux horloges réglées à des heures différentes.

Propriété	Type	Description
Format	Lookup	Disable (Arrête et efface sur le tableau une horloge préalablement enregistrée) HH:MM:SS (14:49:03) MM:SS (49:03) HH:MM 24h (14:49) HH:MM 12h (2:49)

Commande

Ouvre le panneau des commandes disponibles pour le modèle de tableau courant. Voir le paragraphe « Commandes » pour la liste et l'explication détaillée.

Réinitialisation matérielle

Envoie la commande « Réinitialisation matérielle » au tableau réel, en laissant le tableau virtuel inchangé. La commande efface toutes les primitives, arrête et désactive tous les objets actifs (date, heure, textes défilants). Aucun paramètre de configuration n'est modifié. Il ne s'agit donc pas d'une réinitialisation de configuration mais d'une sorte de « Annuler tout ». Aucune confirmation n'est demandée (il suffit de redonner la commande <envoyer> pour redessiner le tableau avec les informations de la disposition).

Sequence Editor

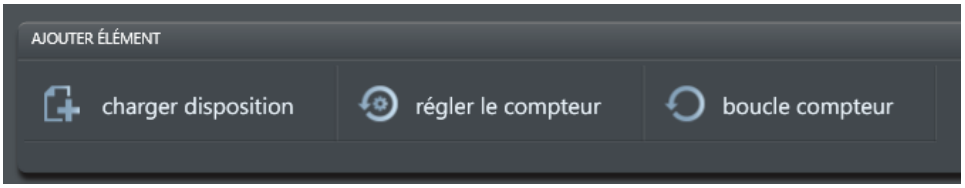
Une séquence est une liste de dispositions préalablement créées qui sont expédiées l'une après l'autre au tableau et maintenues pendant un certain nombre de secondes. Il est possible également de créer des cycles pour faire exécuter la séquence N fois.

Nouvelle séquence

Appuyer sur <nouvelle séquence> dans le menu principal et indiquer le nom de la séquence, en confirmant avec la touche ☑. Comme pour les dispositions, le nom doit être conforme aux standards des noms de fichiers Windows.

Les paramètres de connexion au tableau dans lequel envoyer les données sont hérités de la disposition proprement dite ; s'assurer par conséquent qu'ils sont corrects en cas de non-affichage.

Les commandes disponibles pour créer/gérer une séquence sont :



Charger disposition

Cliquer sur la touche <charger disposition>, dans la fenêtre principale sera créé le premier item avec numéro de ligne 1. Cliquer sur la liste et éditer sur le panneau de configuration de l'élément le nom de la disposition à charger et la durée en secondes pendant laquelle elle doit rester affichée. Procéder de la même manière pour insérer d'autres dispositions.

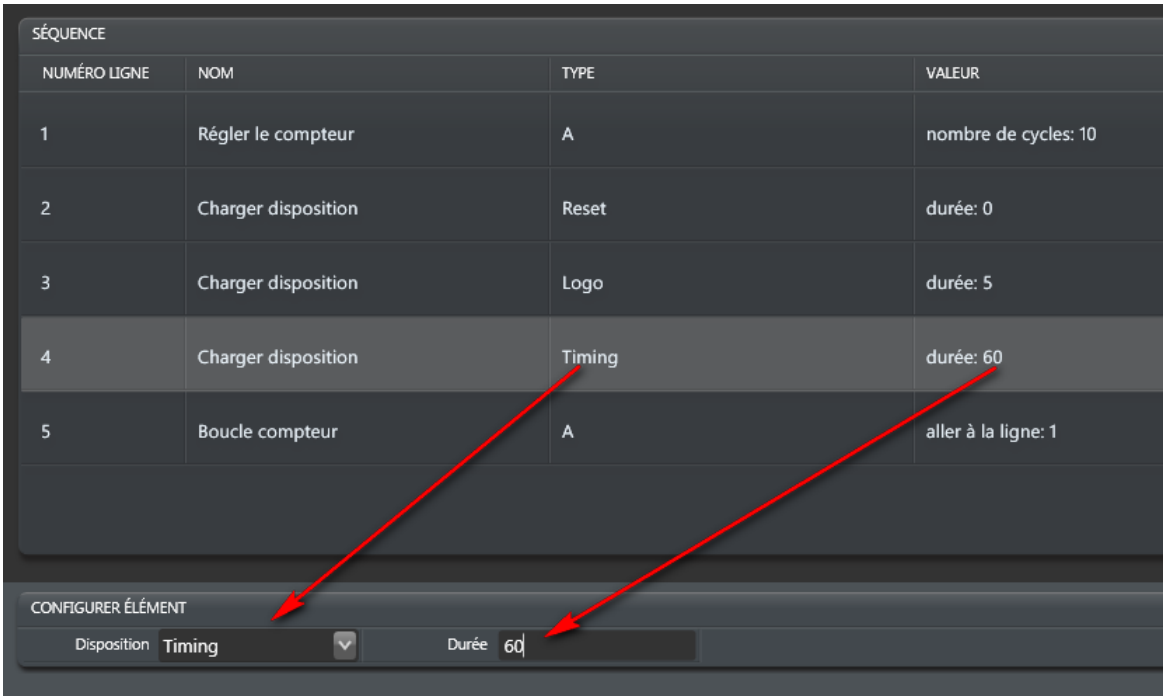


Illustration 32 - Fenêtre pour insérer des items dans la séquence

Il est possible d'éliminer un élément, simplement en cliquant dessus (il devient orange) et en appuyant sur la touche DEL.

Pour déplacer un élément au-dessus ou au-dessous d'un autre (et donc changer l'ordre de la séquence), le sélectionner et le glisser-déposer dans la position désirée. Ex. : déplacer la ligne 3 entre 1 et 2.

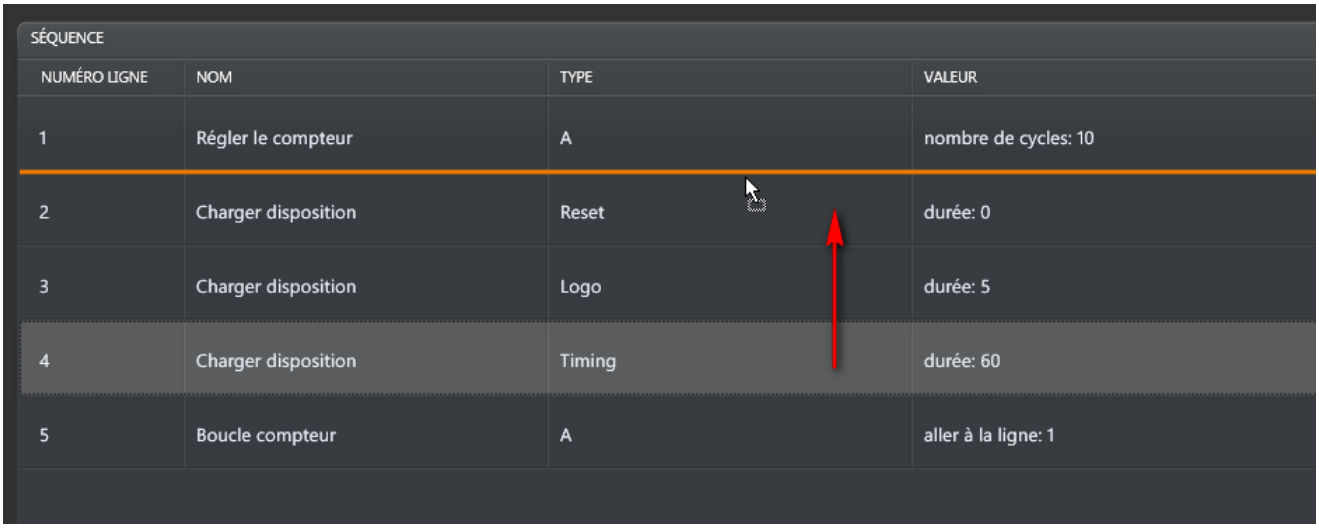


Illustration 33 - Opération de glisser-déposer sur un élément de la liste

Régler le compteur et Boucle compteur

On peut définir jusqu'à deux cycles imbriqués de boucles qui sont exécutés un certain nombre de fois.

Exemple 1 : Exécuter la séquence qui charge trois dispositions 10 fois.

- Compteur A
  - Charger disposition 1
  - Charger disposition 2
  - Charger disposition 3

    - Charger disposition 4
- Boucle compteur A x 10 fois

Exemple 2 : Exécuter la séquence externe 3 fois et la séquence interne 5 fois :

- Compteur_A
    - Charger disposition 1
    - Régler le compteur B
        - Charger disposition 2
        - Charger disposition 3
    - Boucle compteur B x 5 fois
    - Charger disposition 4
- Boucle compteur A x 3 fois et saute à la ligne 3

Pour obtenir ce résultat, utiliser les commandes <régler le compteur> et <boucle compteur> et configurer correctement les paramètres (type de compteur A ou B et numéro de ligne à laquelle sauter).

Par le biais du numéro de ligne on peut aussi indiquer de ne pas répéter le cycle entier mais (après le premier cycle) d'en sauter certaines phases.

Ainsi, dans l'exemple 2, la Disposition#1 est exécutée seulement la première fois, dans la mesure ou la deuxième et la troisième fois le cycle repart de la ligne#3.

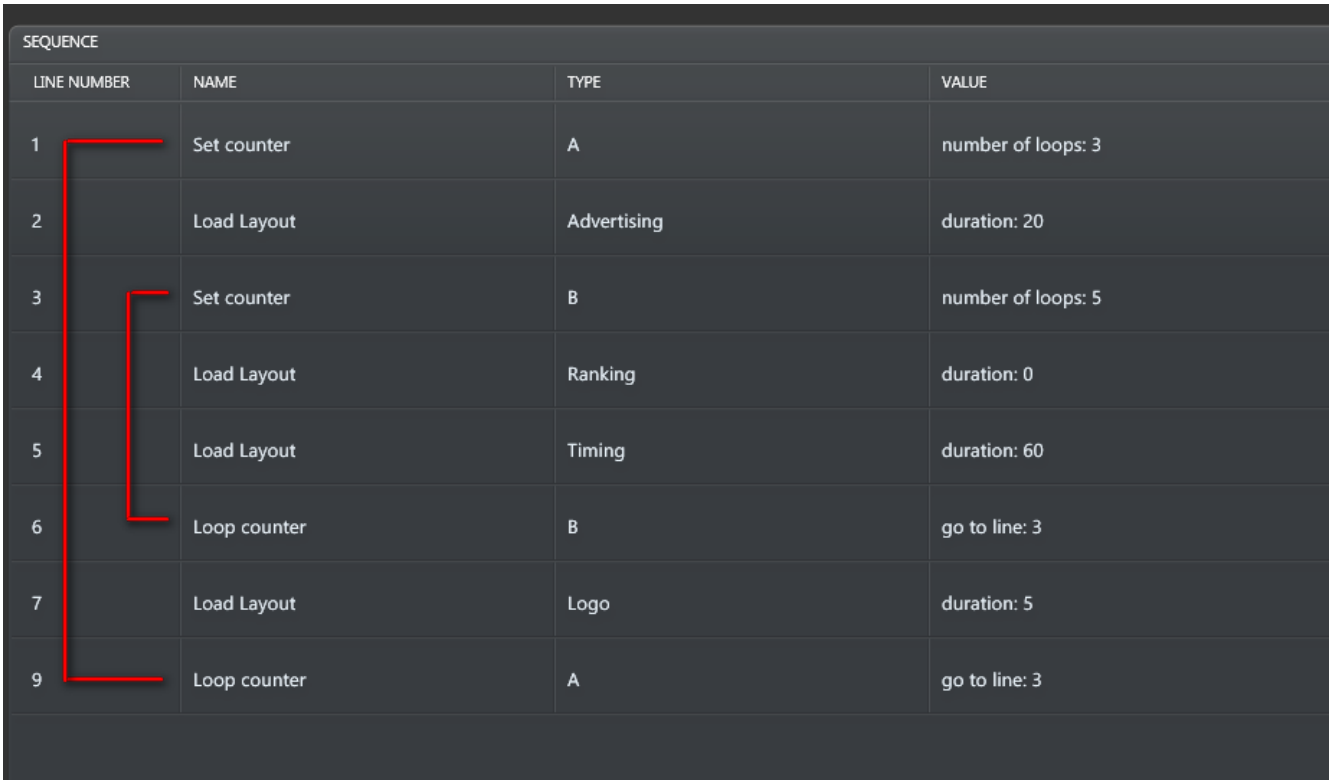


Illustration 34 - Création d'une séquence avec double boucle imbriquée

Aperçu et envoi de la séquence au tableau

Après avoir créé et enregistré la séquence, on peut en contrôler l'aperçu et l'envoyer au tableau. Dans certains cas, il peut être utile de désactiver momentanément certaines dispositions que l'on ne souhaite pas envoyer. Pour cela désélectionner la case à côté du nom de la disposition.

Le nombre de secondes correspondant à la durée et le nombre de cycles des boucles est décrémenté visuellement pour un meilleur contrôle de ce qui se passe.

Les touches Play/Pause et Stop sont similaires à ce qui est décrit au paragraphe Aperçu.

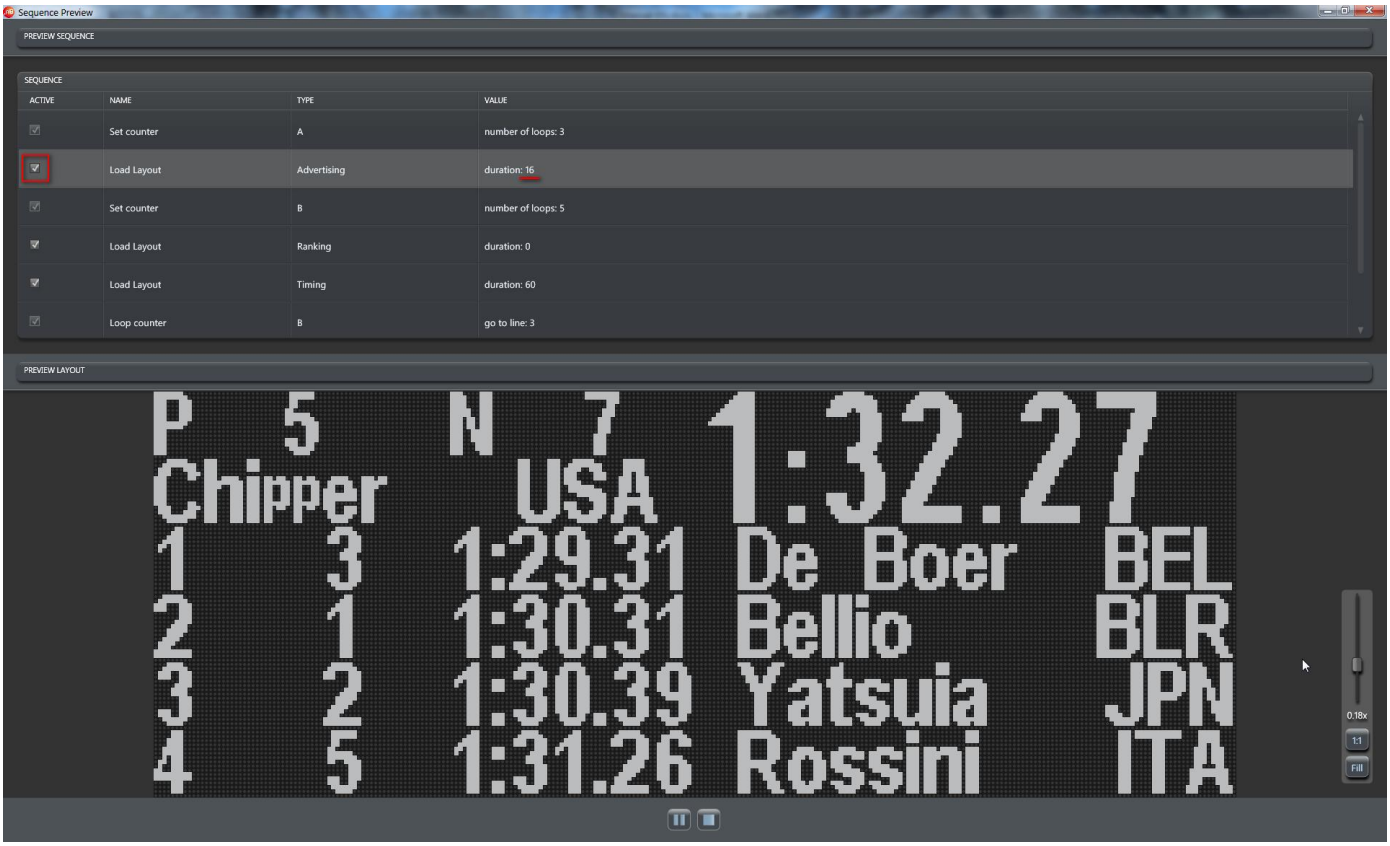
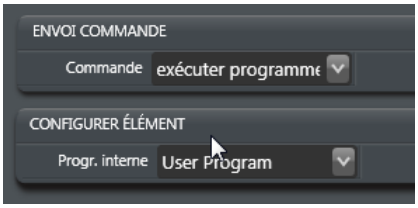


Illustration 35 - Fenêtre d'aperçu d'une séquence

Program Editor

Nous appelons « programme interne » un ensemble de commandes exécutées en série directement par le tableau sans l'aide du PC. Les programmes internes (ou « user programs ») sont créés avec ce module, envoyés au tableau (qui les enregistre dans sa mémoire interne) puis faits exécuter de l'une des manières suivantes :

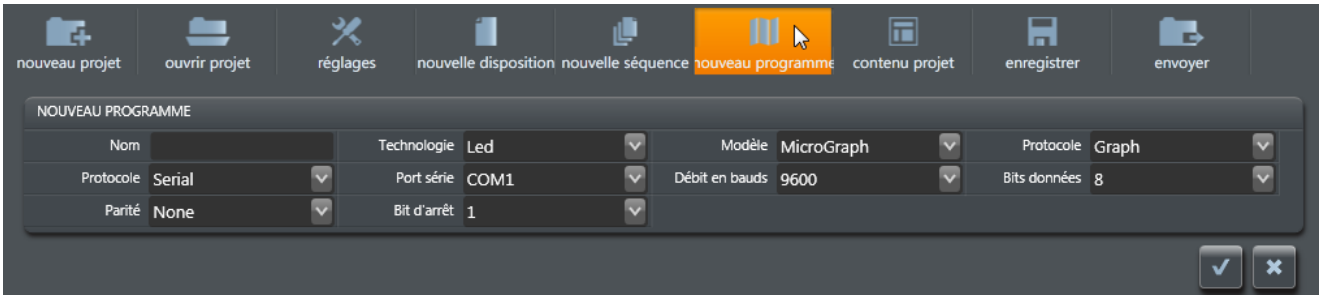
- Directement depuis le menu Setup du tableau (presser la touche jaune Lap/Reset pendant 2 secondes et avec la touche verte choisir le programme « Internal Prg » ; voir le manuel du tableau pour plus de détails)
- Avec l'icône « play » située en bas à droite
- Dans Layout Designer, en utilisant la commande « Exécuter programme » et en choisissant « User Program » dans la liste déroulante



Pour écrire un programme interne il n'est pas nécessaire de connaître des langages de programmation spécifiques mais il s'agit simplement de mettre l'une après l'autre les commandes que l'on veut faire exécuter en série par le tableau, en utilisant, en plus, des commandes spécifiques pour gérer les cycles, les sauts inconditionnés (loop/goto) et les pauses entre une commande et l'autre.

Nouveau Programme

Sélectionner <nouveau programme> dans la barre du menu principal, choisir un nom et remplir les propriétés de connexion où le programme devra être envoyé.



Les commandes disponibles à insérer dans la « liste du programme » ressemblent beaucoup à celles qui ont été décrites dans le Layout Designer. En cliquant sur chacune d'elles, la commande est insérée dans la liste du programme et peut être configurée simplement en cliquant dessus.

Pour déplacer (en haut ou en bas) ou éliminer un élément de la liste, procéder suivant les explications du chapitre précédent concernant le Sequence Editor(puis glisser-déposer l'élément et touche DEL pour l'éliminer).

Enregistrement, envoi et exécution de la liste

Pour enregistrer et envoyer au tableau la liste qui vient d'être créée, il suffit d'appuyer sur les touches <enregistrer> et <envoyer> dans la barre du menu principal.

Pour exécuter le programme, et ensuite le tester, il suffit d'appuyer sur la touche <play> située dans le bas.

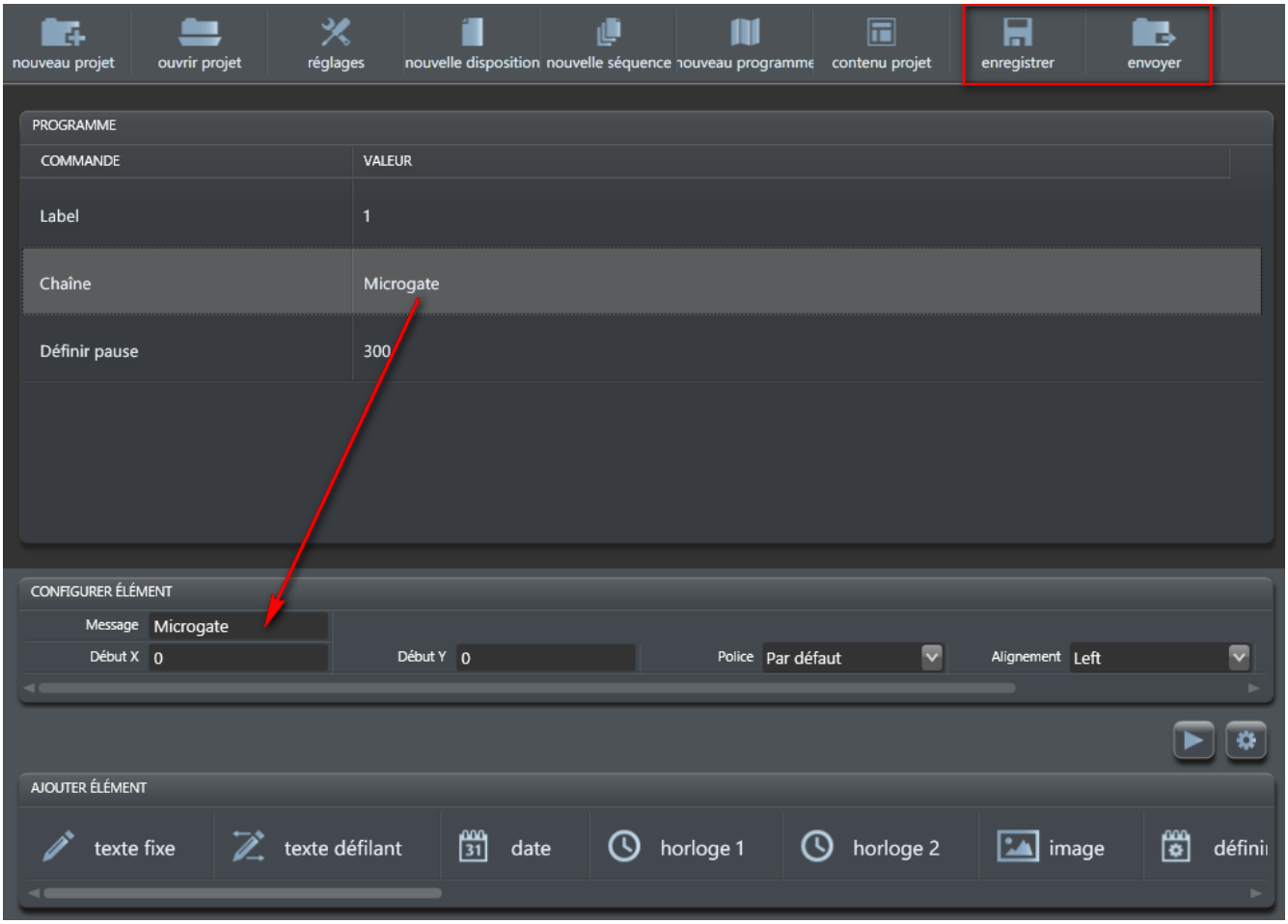


Illustration 36 - Program Editor

Cycles et sauts

Pour gérer des cycles (séries d'opérations à accomplir N fois) ou des sauts à un certain point du programme on utilise les commandes Label, aller à et loop-goto.

Label

Insère une étiquette numérotée de 0 à 9 à laquelle les commandes de loop ou goto font ensuite référence. Nous avons donc la possibilité d'exécuter jusqu'à 9 cycles imbriqués ou de gérer différents endroits pour les sauts.

Loop/Goto

Saute au Label indiqué et exécute le cycle un nombre défini de fois

Aller à

Saute au Label indiqué

Ex. Met en boucle trois fois de suite un certain nombre d'opérations

- `Label « 1 »`
  - `(écrire chaîne)`
  - `(pause)`
  - `Aller à Label « 2 »`
  - `(..)`
  - `Label « 2 »`
  - `(..)`
- `Loop/Goto à Label « 1 » un nombre de fois égal à « 3 »`

Pauses, Réinitialisation et Objets actifs

Mettre en série l'une derrière l'autre une série de commandes n'a guère de sens si elles ne sont pas intercalées par des pauses qui en permettent l'affichage et la lecture.

Pour cela, il existe la commande « définir pause » qui permet de mettre le tableau en attente pendant un certain nombre de centièmes de seconde et d'attendre pour exécuter la commande successive.

La seule commande « insensible » à la pause est la « Réinitialisation matérielle » qui est exécutée immédiatement. Par conséquent, pour effacer le tableau entre une commande et la suivante en respectant les pauses il faut utiliser la commande « Réinitialisation logicielle ». Il est conseillé dans tous les cas de faire une Réinitialisation matérielle au début du programme pour être sûrs de commencer avec un environnement vierge.

Certaines commandes (Afficher date, Afficher horloge et Texte défilant) instancient sur le tableau des Objets actifs. Si l'on souhaite afficher à leur place une autre primitive, il faut les « bloquer » avec la commande « Désactiver l'objet actif » suivie des coordonnées de l'endroit où ils étaient positionnés, ou en utilisant les options « Disable » du format de Date et Heure. En cas de tableau MicroTab PIX (qui ne dispose pas de la commande Désactiver l'objet actif) il faudra utiliser par contre les commandes « arrêter texte défilant » et les options Disable.

Exemple 1

- **Réinitialisation matérielle**
- Écrire « Microgate »
- Attendre 2 secondes (Pause 200 centièmes)
- **Réinitialisation logicielle**
- Écrire « Timing System »
- Attendre 2 secondes (Pause 200 centièmes)
- **Réinitialisation logicielle**
- …

Exemple 2

- Afficher Horloge en 0,0
- Attendre 5 secondes (Pause 500 centièmes)
- **Désactiver l'objet actif** en (0,0)
- Afficher date en 0,0
- …

Exemple 3

- Afficher Horloge format HH:MM:SS
- Attendre 5 secondes (Pause 500 centièmes)
- Afficher Horloge format **Disable** (éteint)
- Afficher date en 0,0 format DD/MM/YY
- Attendre 5 secondes (Pause 500 centièmes)
- Afficher date format **Disable** (éteint)
- Écrire Texte défilant
- **Arrêter texte défilant** (mTab PIX) ou **Désactiver l'objet actif** (x,Y)

Copyright

Copyright © 2012 par Microgate S.r.l.

Tous droits réservés

Aucune partie du présent document et des manuels ne peut être copiée ou reproduite sans l'autorisation écrite préalable de Microgate s.r.l.

Toutes les marques et tous les noms de produits cités dans le présent document ou dans les manuels sont ou peuvent être des marques déposées appartenant à leurs propriétaires respectifs.

Microgate, REI2, RaceTime2 et MiSpeaker sont des marques déposées de Microgate s.r.l. Windows est une marque déposée de Microsoft Co.

Microgate s.r.l. se réserve le droit de modifier les produits décrits dans le présent document et/ou dans les manuels les concernant sans préavis.

Microgate S.r.l.

Via Stradivari, 4

I-39100 Bolzano

ITALIE

Tél. +39 0471 501532 - Fax +39 0471 501524

info@microgate.it

http://www.microgate.it